

Mestrado em Gestão
Administração Pública

A Eficiência dos Sistemas de Gestão de
Águas e Resíduos

Nuno Carlos dos Santos Costa

maio | 2015



Escola Superior
de Tecnologia
e Gestão



IPG

Politécnico
|da|Guarda

Polytechnic
of Guarda

INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

A EFICIÊNCIA DOS SISTEMAS DE GESTÃO DE ÁGUAS E RESÍDUOS

**PROJETO APLICADO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM GESTÃO,
ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Nuno Carlos dos Santos Costa

Maio 2015



INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

A EFICIÊNCIA DOS SISTEMAS DE GESTÃO DE ÁGUAS E RESÍDUOS

**PROJETO APLICADO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM GESTÃO,
ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Orientador: Prof^ª Doutora Maria José Andrade Pais Valente

Nuno Carlos dos Santos Costa

Maio 2015

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Maria José Valente, pelo seu acreditar e incentivo desde do início deste projeto, pela permanente disponibilidade e paciência demonstrada para compreender as minhas dúvidas e hesitações, pela exigência de rigor e por todos os ensinamentos que ao longo dos últimos tempos me transmitiu.

Ao ERSAR na pessoa do Dr. Mário Caneira pela disponibilidade em responder às minhas solicitações e pelo fornecimento dos dados necessários para este estudo.

Aos meus colegas de mestrado, em especial à Helga Viveiros e ao Paulo Martins, por todas as horas de árduo trabalho que passamos juntos, à Lena (Helena Carvalho) pela sua preciosa ajuda técnica na hora da apresentação dos trabalhos.

Ao meu cunhado Carlos Lopes pela sua total disponibilidade, empenho e dedicação para responder a todas as minhas dúvidas.

Um agradecimento profundo aos meus pais, Manuela e Manuel, aos meus irmãos, Paulinha, Jorge e Marisa, aos meus sogros, Idília e Artur, à Beta, à Rita, ao Eurico, à Inês, ao Henrique e ao Vicente, pela compreensão da minha ausência nos últimos dois anos.

À minha esposa Ana, *parceira de todas as batalhas*, pelo seu amor, otimismo e compreensão infinita das minhas ausências, este Projeto/Tese também te pertence.

“Só percebemos o valor da água depois da fonte seca”

Provérbio popular

RESUMO

O presente trabalho pretende contribuir para um melhor conhecimento do setor das águas e resíduos em Portugal, ao nível da sua gestão, da sua regulação com o objetivo de observar a sua capacidade para alcançar os mais elevados patamares de eficiência e eficácia.

A apropriação de conceitos de gestão identificáveis com o setor privado pelos serviços públicos de abastecimento de água, de tratamento de águas residuais e recolha de resíduos sólidos, fruto da tendência à privatização, tem introduzido alterações assinaláveis neste setor de atividade, vital para a Vida e para o desenvolvimento das sociedades.

Para melhor se compreender a necessidade da evolução em curso no setor foi desenvolvida uma linha de pesquisa por forma a analisar a função do *bem* água, enquanto *bem* público e a observar como tem sido o seu progresso em termos de aprovisionamento, tendo subjacente os princípios da *universalidade* de acesso, *garantia de qualidade* do serviço e *acessibilidade* de preço.

Uma vez que, hoje, no panorama português do setor das águas coexistem entidades gestoras públicas e privadas, propusemo-nos realizar um estudo empírico, tendo por base os indicadores das entidades gestoras retirados do RASARP2013. Os resultados obtidos confirmam a intuição na medida em que se verifica não existir grande diferença em termos de eficiência e eficácia entre as entidades públicas e as entidades privadas. No entanto, a prudência recomenda outros estudos, alargando-se a base de dados a mais do que um ano, trabalhando dados em painel e introduzindo-se outras variáveis, mais direcionadas e capazes de fornecerem informação por forma a verificar se os resultados se mantêm ou não.

Palavras-chave: Bens públicos; Bens privados fornecidos publicamente; Mercados mistos; Economia de bem-estar; Estimação: geral

Código JEL: H41; H42; H44; D6; C13

ABSTRACT

The aim of this paper is to contribute to a better knowledge of the sector of water and waste in Portugal, in terms of its management, its regulation in order to observe its ability to achieve higher levels of efficiency and effectiveness.

Nowadays notable changes on the public water supply, wastewater treatment and solid waste collection are taking place by the incorporation of the market mechanisms and private tools on this sector and from the privatization pressures in the water systems.

In order to evaluate the water purpose as a public good and to observe the evolution of water distribution we follow a research line that addresses the issues of the *universal* access, service *quality assurance* and *affordability* principles.

Public management and private management, both, are active in portuguese water governance, then our aim is to carry out an empirical study, from a data base built with the indicators available on RASARP2013 proposals by water operators. The results confirm the intuition about the nonexistence of great difference in terms of efficiency and effectiveness between public and private entities. However, prudence recommends other studies, extending the database to more than a year, operating data on a panel and introducing other variables, more focused and able to provide information in order to verify if the results remain or not.

Key words: Public goods; Publicly provided goods; Mixed markets; Welfare economics;

Estimation: general

JEL Code: H41; H42; H44; D6; C13

ÍNDICE

ÍNDICE DE QUADROS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	ix
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. A ÁGUA NA ENCRUZILHADA DOS TEMPOS.....	3
2.1. Introdução.....	3
2.2. A escassez do bem <i>versus</i> a indispensabilidade desse bem à VIDA.....	4
2.3. A água: bem económico <i>versus</i> bem social.....	8
2.4. A água e o monopólio natural.....	14
2.5. Considerações finais.....	18
3. DESAFIOS PARA O FORNECIMENTO DA ÁGUA.....	19
3.1. Introdução.....	19
3.2. O Aprovisionamento público da água.....	20
3.3. O Aprovisionamento privado da água.....	26
3.4. Considerações finais.....	35
4. SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS EM PORTUGAL.....	36
4.1. Introdução.....	36
4.2. Recursos Hídricos: Evolução histórica.....	37
4.3. Gestão das águas: Evolução histórica.....	39
4.4. Caraterização do setor das águas.....	42
4.5. Caraterização do setor dos resíduos.....	44
4.6. Modelos de gestão da Água em Portugal.....	48
4.7. Parcerias Público-Privadas.....	49
4.8. Concessões.....	52
4.9. Delegação.....	54
4.10. Gestão direta dos serviços.....	57
4.11. Considerações finais.....	58
5. REGULAÇÃO DO SETOR DAS ÁGUAS E DOS RESÍDUOS EM PORTUGAL...	59
5.1. Introdução.....	59
5.2. Regulador: Evolução histórica.....	59
5.3. ERSAR.....	61
5.4. Considerações finais.....	63
6. EFEITO DO TIPO DE GESTÃO NOS PRINCÍPIOS DA UNIVERSALIDADE E DA ACESSIBILIDADE DO BEM ÁGUA.....	64

6.1. Introdução.....	64
6.2. Base de dados.....	64
6.3. Variáveis.....	64
6.4. Modelo Empírico.....	67
6.5. Estimação do modelo.....	68
6.6. Considerações finais.....	72
7. CONCLUSÃO.....	73
BIBLIOGRAFIA.....	74
LINK.....	79
REFERÊNCIAS LEGAIS.....	79

ÍNDICE QUADROS

Quadro 1	-Aspetos da água e sua aplicação a outros bens.....	7
Quadro 2	-Resumo da tipificação da água enquanto bem económico.....	13
Quadro 3	-Períodos históricos respeitantes às políticas públicas da água em Portugal.....	38
Quadro 4	-Nº de PPP a operar em Portugal no setor das águas e resíduos.....	51
Quadro 5	-Nº de Entidades Gestoras concessionárias operar em Portugal no setor das águas e resíduos.....	54
Quadro 6	-Nº de Entidades Gestoras por Delegação a operar em Portugal no setor das águas e resíduos.....	56
Quadro 7	-Nº de Entidades Gestoras por Delegação a operar em Portugal no setor das águas e resíduos por modelo de governança.....	56
Quadro 8	-Número de entidades com gestão direta por tipo de serviço público.....	57
Quadro 9	Estatísticas descritivas das variáveis.....	66
Quadro 10	Coeficientes estimados/Regressão Logit.....	69
Quadro 11	Estatísticas da estimação.....	70
Quadro 12	Efeitos marginais após estimação Logit.....	71

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1	- Componentes do custo da água.....	25
Figura 2	- Percentagem do setor privado e público nos sistemas de abastecimento de água em cidades com população superior a 1 milhão.....	29
Figura 3	- Privatização dos serviços de abastecimento de água.....	30
Figura 4	- Revisão de 51 estudos de caso e 23 testes econométricos público versus privado sobre a distribuição de água.....	31
Figura 5	- Percentagem de distribuição de água privada nos Estados Unidos da América.....	32
Figura 6	- Sistematização dos acontecimentos relevantes para o estado atual do setor das águas.....	39
Figura 7	- Cadeia de valor do setor de serviço de abastecimento água.....	45
Figura 8	- Cadeia de valor do setor de serviço de recolha e tratamento de águas residuais.....	46
Figura 9	- Cadeia de valor do setor de serviço de recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos.....	47
Figura 10	- Partilha de Riscos e Transferência de responsabilidades entre Setor Público e Privado.....	51

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AA	- Abastecimento de Água
ADB	- Banco Asiático de Desenvolvimento
AdP	- Águas de Portugal
AR	- Águas Residuais
BOO	- Construção, Propriedade e Operação
BOOT	- Construção, Propriedade, Operação e Transferência
CE	- Comissão Europeia
CEE	- Comunidade Económica Europeia
DBO	- Conceção, Construção e Operação
DFBO	- Construção, Construção, Financiamento e Operação
DQA	- Diretiva Quadro da Água
EC	- Excedente do Consumidor
EG	- Entidades Gestoras
EGF	- Empresa Geral de Fomento
ERSAR	- Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
EUA	- Estados Unidos da América
GWP	- Parceria Mundial para a Água
I&D	- Investigação e Desenvolvimento
II	- Lucro do Produtor
IRAR	- Instituto Regulador de Águas e Resíduos
LDS	- Lei de Delimitação dos Setores
OCDE	- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
ONU	- Organização das Nações Unidas
PEAASAR	- Programa Estratégico de Abastecimento e de Saneamento de Águas Residuais
PERSU	- Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos

PPP	- Parceria Público-Privada
PTF	- Produtividade Total dos Fatores
QCA	- Quadro Comunitário de Apoio
RASARP	- Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal
RU	- Resíduos Urbanos
SIEG	- Serviço de Interesse Económico Geral
UE	- União Europeia
W	- Maximização do Bem-estar Social

1.INTRODUÇÃO

O presente Projeto Aplicado/Tese intitulado “**A Eficiência dos Sistemas de Gestão de Águas e Resíduos**” visa a obtenção do Grau de Mestre em Gestão, Especialização em Administração Pública, pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico da Guarda.

A possível privatização da água é um assunto que se encontra na agenda do dia, a reforma aprovada em 9 de abril de 2015 em Conselho de Ministros e que prevê a agregação de 19 empresas multimunicipais em cinco novas entidades, é uma das propostas do governo para evitar a entrega da gestão deste setor a privados (Jornal de Negócios online).

O aumento das privatizações e tendência internacional de liberalização que se assiste principalmente nas últimas décadas do século XX, alteraram substancialmente o papel do Estado na economia. Estas mudanças vieram questionar as formas tradicionais de organização das “indústrias” que prestam serviços públicos, ao qual o setor das águas e dos resíduos não é alheio.

A introdução de conceitos ligados à gestão privada como eficiência, eficácia e economia nos serviços públicos, neste caso nos serviços de abastecimento de água, de tratamento de águas residuais e nos serviços de recolha de resíduos urbanos pode por em causa a garantia pelo respeito dos princípios da *universalidade* de acesso, *garantia de qualidade* do serviço e *acessibilidade* de preço, regra geral assegurados através da propriedade pública do operador e dos sistemas.

Hoje, na presença de entidades gestoras privadas ao lado das tradicionais (públicas), tomou-se como objetivo verificar se a gestão destes serviços executada por entidades de natureza empresarial influencia (ou não) os princípios atrás enunciados, tendo por base os indicadores de desempenho das entidades gestoras neste setor de atividade e que foram retiradas do Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal (RASARP, 2013) elaborado pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), tenta-se verificar se nos casos em que a gestão destes serviços é feita por entidades de natureza empresarial através dos conceitos referidos no parágrafo anterior conseguem respeitar os princípios atrás enunciados.

Este trabalho pretende expor a forma como a água é observada sob o ponto de vista de bem económico e como é feita a sua gestão em Portugal, para tal encontra-se organizado em 7 Capítulos.

Depois do Capítulo introdutório, onde se procura apresentar os motivos e os objetivos deste estudo, o mesmo prossegue da forma que a seguir se descreve.

No Capítulo 2, vamos procurar, por um lado, observar a água enquanto *bem* essencial à vida humana e fornecedora de um vasto número de bens e serviços indispensáveis ao funcionamento de qualquer sociedade organizada e enquanto *bem* económico, observando a dicotomia entre a perspectiva da água como *bem* especial de acordo com os profissionais do setor da água, e a perspectiva da água como outro qualquer *bem* económico, conforme observam os economistas, pois se há procura por ela e há operadores que a tornam disponível (oferta), então tem valor e consequentemente deveria vir refletido no preço de forma a conseguir-se o eficiente uso da água.

O Capítulo 3 centra-se em especial nas formas de aprovisionamento da água, tendo em conta o que a literatura e principalmente os estudos empíricos realizados revelam acerca da influencia da gestão pública ou privada na ***universalidade*** de acesso, na ***garantia da qualidade*** do serviço e na ***acessibilidade*** de preço, que deve estar subjacente no aprovisionamento deste bem.

A forma como está estruturada a gestão dos serviços públicos de águas e resíduos em Portugal ao longo do tempo bem como a atual situação das entidades gestoras é o tema desenvolvido no Capítulo 4.

No Capítulo 5 analisaremos a regulação do setor as águas e dos resíduos, uma vez que este tipo de atividade constitui monopólio natural de base local ou regional que condiciona naturalmente a concorrência no setor, assim a regulação tem como principal objetivo a proteção dos interesses dos utilizadores destes serviços, através da promoção da qualidade de serviço prestado pelas entidades gestoras e da garantia da moderação dos tarifários praticados.

No Capítulo 6, em consequência da análise aos dados recolhidos do RASARP, vamos procurar evidência empírica relativamente ao efeito do tipo de gestão, pública ou privada, na ***universalidade*** do bem água enquanto direito dos cidadãos ao serviço de abastecimento e na ***acessibilidade*** ao serviço focado em preços não inviabilizadores da adesão ao serviço.

O trabalho termina num Capítulo final onde se apresentam as conclusões retiradas das reflexões teóricas e empíricas aqui apresentadas e que podem servir de base para novos estudos.

2. A ÁGUA NA ENCRUZILHADA DOS TEMPOS

2.1. Introdução

Neste capítulo, vamos procurar observar a água enquanto bem essencial à vida humana e fornecedora de um vasto número de bens e serviços indispensáveis ao funcionamento de qualquer sociedade organizada. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), no planeta Terra existe água suficiente para responder às necessidades de 7 mil milhões de pessoas, porém este recurso encontra-se desigualmente distribuído, desperdiçado, poluído e deficientemente gerido. As pressões demográficas, os objetivos de crescimento económico, a urbanização e a poluição colocam os decisores políticos perante o desafio de delinear políticas que sejam simultaneamente eficientes, em termos económicos, socialmente justas e ambientalmente sustentáveis.

Existem fatores que mitigam a escassez dos recursos nomeadamente a descoberta de novas fontes, o progresso tecnológico e a substituição (Titerberg, 2003). Os decisores políticos, durante a maior parte do século XX, privilegiaram o desenvolvimento de políticas do lado da oferta na forma de soluções técnicas e de engenharia para extrair, armazenar e distribuir água. Devido à construção de barragens, nos últimos 20 anos cerca de 2.4 mil milhões de pessoas passaram a ter acesso a água potável e mais de 600 milhões passaram a ter acesso a saneamento. Importa, no entanto, reter que estas soluções, para além de serem altamente onerosas, têm, também, um elevado impacto ambiental e contribuem para a degradação dos ecossistemas. (Aylward *et al*, 2005).

Esta realidade impõe interrogações, quer em relação à gestão da escassez do recurso, quer quanto à forma como estas restrições devem ser contempladas nas políticas tarifárias, quer quanto à estrutura de mercado ótima, quer ainda na compatibilização de alguns objetivos da política de preços e na forma de os alcançar.

As seções que se seguem enquadram-se no âmbito de uma reflexão prévia, necessária às questões que se irão colocar. Há que refletir a escassez subjacente ao bem económico, há que introduzir o direito ao acesso à água, introduzindo o aspeto social do bem e há que ponderar os custos de “levar” água às populações e os processos de gestão e mesmo de propriedade.

2.2. A escassez do bem *versus* a indispensabilidade desse bem à VIDA

A água é um recurso natural essencial para o Homem, é um fator decisivo e condicionador ao desenvolvimento económico e social das populações. Não há vida sem água, nem equilíbrio ambiental na Terra, e, também, não há espaço para a produção. Isto pode tornar a água especial, mas não única, já que o mesmo se aplica ao ar, à terra, à comida.

Enquanto bem económico, há diferentes interpretações, os profissionais do setor da água defendem que a água é um bem especial, já os economistas observam que nada faz a água diferente dos outros bens económicos, pois se há procura por ela e há operadores que a tornam disponível (oferta), então tem valor e consequentemente deveria vir refletido no preço de forma a conseguir-se o eficiente uso da água. Finalmente o mercado da água é um instrumento efetivo para procurar a eficiência na afetação.

A água não é um bem económico normal. Possui um largo número de características que a distinguem dos outros bens. Desde a Conferência de Dublin, sobre Água e Ambiente, em 1992, que esta noção é amplamente aceite pelos gestores de recursos hídricos. Para além de ser consumida diretamente pelos humanos é, em sentido lato, um importante fator de produção e é escassa.

A água é especial, é escassa, segundo Veríssimo (2010), a oferta de água salubre é influenciada por vários fatores, muitos dos quais incertos e imprevisíveis, como as diversas origens de água, a reposição de água nas massas de água, o clima, o tipo de solos, a influência natural ou antrópicas no ciclo hidrológico, nomeadamente pela degradação da qualidade de água e pela existência ou não de infraestruturas de processos consumptivos ou de transferência de água. Está-se perante um paradoxo, uma vez que a água é o recurso natural mais abundante e, ao mesmo tempo, o mais precioso e escasso, apesar de renovável. Esta renovabilidade da água doce é apenas devida à água da chuva, em quantidades anuais que se estimam entre 40.000 e 50.000 km³ (Branco, 2007).

É, ainda, fugitiva, já que é essencialmente um fluxo, enquanto o ar e a terra são stocks. Ainda que os aquíferos subterrâneos e os grandes lagos naturais se afigurem como stock de água, acontece que nesse estado não podem ser usados. Mais, o stock de água é ínfimo face à grandeza do fluxo utilizado. A água é um sistema complexo, onde vários processos (infiltração, excedentes pluviais de superfície, armazenagem, descargas, re-infiltração e tratamento de resíduos) se interligam e são interdependentes com uma única direção: o fluxo. A esta

característica acresce o caráter demasiado vasto e disperso da água, o que dificulta o transporte e ameaça a eficiência e a eficácia no mercado da água. Enquanto bem económico é um bem não substituível. Não há bens alternativos à água. A água é sempre a mesma, seja a da chuva, seja a subterrânea, seja a de superfície, ou outras é obtida a partir do mesmo sistema e das mesmas fontes.

A água não é livremente transacionável. Na verdade está-se face a um bem essencial, mas muito disperso para que possa ser transacionado ao longo de grandes distâncias (à exceção de água engarrafada ou em situações de vizinhança territorial com partilha de depósitos de armazenagem). À escala global a água é transacionada na forma dos produtos que só são possíveis a partir dela. É o denominado mercado da “água virtual”, onde 1 kg de produto corresponde a cerca de 1m³ de água (um fator 1000 de compactação), o que torna o mercado da água pouco interessante. É mais atrativo pensar num mercado de alimentos livre e aberto do que num mercado da água livre.

Pato (2007) refere-nos o ciclo hidrológico, para mostrar a água como um recurso inesgotável e renovável que se distribui de forma desigual por diferentes regiões do globo: da água presente na hidrosfera, 97,5% são águas do mar e apenas 2,5% é água fresca; a maior parte dela (68,7%) está na forma de gelo ou neve no Antártico, no Ártico e nas regiões montanhosas; das restantes águas, 30,9% são subterrâneas e 0,4% encontram-se em lagos, reservatórios e sistemas de rios.

A água é um bem público. Não pode ser propriedade privada pela sua baixa exclusividade e pela elevada dependência da sociedade por ela, decorrente do caráter essencial à VIDA e a sua não substituíbilidade, em Julho de 2010, a Assembleia Geral das Nações Unidas reconheceu o direito à água e ao saneamento e admitiu que a água potável limpa e a melhoria do saneamento são parte integrante da satisfação de todos os direitos humanos. Em todos os países, melhorar o acesso a estas facilidades pode ser um motor fundamental da redução da pobreza (ONU, 2011). É responsabilidade dos governos assegurar o acesso seguro à água (para uso doméstico e outros usos económicos) e proteger as populações dos prejuízos relacionados com a água.

A água move-se, desde a origem e através do seu sistema natural de transporte, pelo que os maiores recursos mundiais são parte de um sistema internacional de rios e mesmo quando são nacionais cruzam territórios diversos. Como resultado há diferentes autoridades com responsabilidade na oferta e na procura dessa água, o que constitui sempre um delicado fator político.

Produzir e transportar envolve custos elevados, mesmo quando se utiliza a gravidade no processo de transporte. A reafecção da água requer diversas estruturas, bombas, canais, diques, *pipelines*, reservatórios, e outras mais. Estruturas com elevados custos de construção.

O Mercado da água não é homogêneo. Alguns utilizadores estão disponíveis para pagar quantias elevadas consumindo pouco (utilizadores domésticos e indústria), outros estão disponíveis para pagar pouco e utilizar largas quantidades de água (os agricultores), e ainda outros sem capacidade de pagar. Não podem ser agrupados num único mercado. Embora a água seja a mesma, o carácter da procura é diferente em termos de qualidade, de fiabilidade e das quantidades envolvidas. *Trade-offs* entre as diversas categorias de consumidores fazem-se através de fixação de prioridades políticas e não por via de mercados.

As diversas atividades de utilização da água geram interdependências macroeconómicas, a utilização por uns, afeta a utilização dos outros. Toda a atividade económica é afetada. Pode-se conviver com isto, mas é um facto complexo.

A ameaça de falhas no mercado da água está sempre presente, vêm pelo lado da oferta e é causada, em parte, pelo carácter disperso da água. Encontrar economias de escala exige grandes investimentos, o que conduz a monopólios naturais em quase todos os serviços da água: oferta hidrológica, oferta de água potável, irrigação, drenagem, saneamento, proteção de cheias, etc. Os mecanismos da água têm o carácter de infraestruturas públicas, onde há uma escolha entre um monopólio estatal e um monopólio privado. Apenas para a oferta de água urbana há exemplos de processos de privatização bem-sucedidos, mas também complexos e altamente difíceis de gerir em termos de populações.

A água tem um elevado valor de mérito, muitas vezes não quantificável monetariamente. A água está relacionada com a nossa perceção de beleza, bem-estar e saúde. As pessoas gostam de viver na proximidade de água, associam a padrões de limpeza e de desinfeção.

A água é um bem económico, mas não é um bem económico normal. Grande parte dos aspetos da água sistematizados no Quadro 1 contribui para o confirmar. Individualmente, esses aspetos, não são excecionais, mas a combinação deles sim, é responsável pelo carácter especial do bem água.

Quadro 1- Aspetos da água e sua aplicação a outros bens

	Água	Ar	Terra	Petróleo	Alimentos	Observações
Essencial, Vital	+	+	+	+	+	Finita, elevada procura, Fluxos versus Stock É um sistema de transações virtual
Escassa, finita	+	0	+	+	+	
Fugitiva	+	0	0	0	0	
Indivisível	+	0	0	0	0	
Dispersa	+	+	+	0	0	
Não substituível	+	+	+	0	0	Saúde, beleza, cultura
Bem público	+	+	0	0	0	
Curso delimitado	+	0	+	0	0	
Altos custos	+	0	0	0	0	
Mercado não homogêneo	+	+	+	0	0	
Falhas de mercado	+	+	0	0	0	
Valor mérito	+	+	+	0	0	

Fonte: Adaptado de Savenije, H. (2002).

A principal consequência a retirar da particularidade do bem económico água prende-se com o complexo conjunto de interesses económicos a ter em conta aquando da afetação e utilização da água. Trata-se de interesses multissetoriais e multiobjectivos e muitas vezes não monetários.

A aplicação da teoria de mercado à afetação da água entre subsectores e diferentes categorias de utilização da água. A fixação de preço (*pricing*) num subsistema, ou mesmo num subsector pode constituir uma ferramenta interessante para alcançar a eficiência, mas a eficiência na afetação a esta escala é, apenas, um problema menor no quadro de questões globais maiores enfrentadas pelo setor da água. A utilidade dos mercados da água cinge-se a escalas muito localizadas de micro redes, aquíferos ou de sistemas de irrigação. Os custos com a distribuição da água em grandes espaços territoriais ou contra a força da gravidade são demasiado pesados para serem refletidos nos preços, no entanto a perspetiva da água como bem económico, não implica que os preços de mercado tenham de ser pagos para tornar a afetação da água mais eficiente.

Sendo a água um bem precioso para a sobrevivência humana, faz todo o sentido que seja tratado como um bem público, para que seja universal e exista equidade ao seu acesso, pois, se fosse tratado como bem privado o que estava em causa era o possível lucro a gerar, o que pode condicionar o acesso a este bem essencial por parte das populações.

2.3. A água: bem económico *versus* bem social

Abordar a água, no âmbito da Economia Ambiental, exige distinguir “valor intrínseco” ou “valor de não-uso” e “valor instrumental” ou “valor de uso”. A abordagem do “valor intrínseco” (também “valor inerente”) pressupõe o valor subjacente ao objeto em si, refere-se a aspetos que estão na natureza real do bem e dissociados do seu uso de facto, ou da opção pelo seu uso futuro. Incluem por exemplo a preocupação ou a simpatia pelo respeito dos direitos e do bem-estar dos seres não humanos e pelo respeito dos seus valores não relacionados com o uso humano. Já a referência ao “valor instrumental” pretende designar o valor do objeto enquanto meio para obter um bem ou serviço. Tem-se, por um lado o “valor de uso” atual do bem, ou seja, aquele valor que no presente, as gerações atuais retiram do objeto. Mas por outro tem-se aquilo a que se costuma chamar de “valor de opção”, ou seja, o valor do meio ambiente como um valor potencial - futuro, em contraste com um valor de uso por si mesmo - presente. É de facto uma “opção” nossa usar um determinado recurso ambiental agora ou “optar” por reservá-lo para usos futuros. Assim, dentro do “valor de opção”, podemos também incluir algumas parcelas: valor potencial de uso pelo indivíduo, valor potencial de uso pelos outros (valor de vizinhança) e valor de uso pelas gerações futuras (valor de legado). Ainda dentro do “valor de uso”, temos de considerar aquilo a que se costuma chamar de “valor *quasi* opção”. Trata-se no fundo de um valor opção, de reserva do bem para usos futuros, motivado pelo nosso desconhecimento de futuros avanços científicos. Destruir hoje um determinado habitat pode representar a destruição de um qualquer recurso a que a ciência, no futuro, poderia vir a dar grande valor.

Esta distinção, também, é apontada por Pearce e Turner (1990), segundo eles, na visão tradicional, o valor instrumental, é definido pela interação entre sujeito e objeto, onde o sujeito atribui valor ao objeto (*assigned value*) em função do valor que este representa no seu conjunto de preferências (*held value*). Por sua vez, apontam a existência de valores intrínsecos ou inerentes à natureza, "que existem quer os humanos estejam ali presentes para senti-los e experienciá-los, ou não", ou seja, valores que em última instância existiriam apenas em função do objeto valorado e não do sujeito que o valora.

Essa distinção entre valores instrumentais e valores intrínsecos, presente na literatura, mostra-se de relevância no debate acerca da ética e do direito ambiental, uma vez que é a partir daí que se definem as classes de direito moral ou de relevância moral a serem consideradas como as "de direito" sobre o uso dos recursos da natureza. (Amazonas, 2006).

A distinção entre valor instrumental e valor intrínseco é em última instância uma clivagem entre valores naturalmente definidos e valores socialmente definidos.

À *priori*, entendemos que o valor económico é uma categoria socialmente determinada, relativa à realização de um dado julgamento e a decorrente atribuição de ponderações, ou seja, de pesos ou valores. Pelo que "valores económicos naturalmente determinados", em termos estritos não existem.

Até hoje não há acordo entre os economistas sobre a terminologia, isto é, a taxonomia dos valores económicos em função do modo como se relacionam com o meio ambiente.

Podemos contudo adotar o seguinte: o ambiente possui um determinado valor económico total que lhe é dado pelo seu “valor de uso” e pelo seu “valor de não-uso”. No caso concreto da água, quando se tenta aplicar o habitual conceito de propriedade a um recurso cuja verdadeira natureza é contrária a essa ideia, teremos uma fonte de conflito para os interesses em presença. O principal problema que decorre de se atribuir um valor económico à água – que seja reflexo da sua escassez –, passa pelas deficiências do mercado que têm a ver essencialmente com dois aspetos importantes: em primeiro lugar, a própria natureza e valor ambiental da água; depois, do papel que a água desempenha (“valor de uso ilimitado”), que faz com que a água não possa ser encarada como se de uma vulgar mercadoria se tratasse.

O Comité dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas reconheceu, expressamente, o direito à água como direito do homem. A água é “essencial à vida e à saúde”, o “direito à água é indispensável para se levar uma vida digna” e “é uma condição prévia à realização dos direitos do homem”, conforme Observação Geral nº 15 sobre os artigos 11 e 12 do Pacto Internacional relativo aos direitos económicos, sociais e culturais da água.

De acordo com o referido documento, “o direito à água consiste no fornecimento suficiente, fisicamente acessível e a um custo acessível, de uma água salubre e de qualidade aceitável para as utilizações pessoais e domésticas de cada um”. É ainda salientado que “a noção de fornecimento de água adequado deve ser interpretada de uma forma compatível com a dignidade humana e não em sentido estrito, pela simples referência a critérios de volume e a aspetos técnicos”. É estabelecido também que “a água deverá ser considerada como um bem social e cultural e não principalmente como um bem económico”.

A existência no mundo atual de cerca de 1100 milhões de pessoas sem acesso à água potável não pode ser encarada como uma mera situação em que se constata que existem potenciais clientes com necessidades no domínio do abastecimento de água ainda não satisfeitas por um qualquer operador (porventura por não terem capacidade financeira para pagarem faturas que reflitam o “preço justo de mercado” do serviço de que carecem).

O documento das Nações Unidas em causa refere as obrigações dos Estados subscritores do Pacto (e Portugal subscreveu-o em 1976) na garantia do direito atrás referido, quer à escala nacional quer internacional. A abordagem neoclássica, assente nos princípios do Utilitarismo e do Individualismo Metodológico, considera o “bem-estar” com sendo a finalidade última das relações económicas, no prisma dos indivíduos, através do ordenamento das suas preferências (expresso monetariamente), com vista à maximização da sua satisfação. Esta “monetarização” do conceito de “bem-estar” transfere-o assim da categoria não económica para a económica.

O que sucede é que a economia ambiental neoclássica, ao colocar o indivíduo no centro da abordagem, não dá resposta ao diversificado leque de questões ambientais, pois as mesmas podem não ser adequadamente apreendidas nos padrões de comportamento de indivíduos.

Esta perspetiva assenta no conceito de “externalidade”, ou seja na utilidade (preferência) que cada indivíduo atribui aos bens e serviços ambientais, expressa monetariamente (o que se habitualmente se designa por “disposição para pagar”).

Uma questão pertinente, na agenda de muitos governos e organizações a nível mundial, prende-se precisamente com a forma como se deverá encarar a água no futuro: como um bem universal, a que têm direito todos os seres humanos, independentemente da sua localização geográfica e da sua condição económica e social, ou um bem económico, assumido como uma mercadoria, suscetível de transação, intra ou internacional, segundo as leis de mercado. Esta questão tem suscitado acesas discussões e trocas de argumentos por parte dos defensores de ambas as perspetivas.

Encarar-se a água como um bem económico significa sobretudo considerar que a água deve ser afetada às suas diferentes utilizações, de forma a maximizar o seu valor global para a sociedade. Como a água é entendida como uma qualquer mercadoria, o seu valor é estabelecido

essencialmente em termos do seu “valor económico” (valor de mercado),¹ o qual, por sua vez, determina o seu “valor de uso”. Em síntese o conceito de valor económico total abarca todos os benefícios que o Homem tira do capital natural, nomeadamente o seu valor de uso (direto e indireto), valor de não-uso, valor de opção e valor de existência. O valor económico total pode ser entendido como a disponibilidade para pagar pelo uso ou conservação de um recurso natural (Pascual *et al*, 2010).

Em tudo o que ficou dito têm grande influência três fatores:

- (1) Irreversibilidade: a não preservação de um bem ambiental pode fazer com que o mesmo seja eliminado, com muito pouca possibilidade de regeneração futura.
- (2) Incerteza: não se conhece o futuro. Assim, pode haver custos potenciais devidos ao uso ou eliminação de determinado bem, desaparecendo desta forma uma opção futura.
- (3) Singularidade: há paisagens, ecossistemas, espécies, que por determinados motivos consideramos como singulares, ou únicos. A valorização que deles fazemos tem de ser afetada por tal realidade.

A incerteza e a irreversibilidade afetam sobretudo os valores de opção e de quasi opção. É o receio da irreversibilidade que provoca a existência de um valor quasi opção. Já a singularidade afeta sobretudo o valor intrínseco do bem.

Em linha com esta ideia, importa reter a radicalidade da observação de Cunha (2003b), “*se a água for considerada um bem económico, mais água para um indivíduo pode significar menos água para outros indivíduos que partilham um dado sistema hídrico; se for considerada um bem social, a melhoria da qualidade da água para um indivíduo pode significar melhor qualidade da água para os outros indivíduos*”. Esta, é uma leitura correta para um qualquer bem económico, mas redutora por, nestes domínios, identificar cidadãos a meros consumidores ou clientes. É óbvia a aplicação de uma lógica de necessidade a uma cultura de direitos. Não há, na esfera económica, direitos individuais ou coletivos inerentes ao ser humano, universais e imprescritíveis. Os direitos humanos são unicamente direitos civis.

¹ A consagração da aceitação deste conceito teve lugar na “Conferência Internacional sobre a Água e o Desenvolvimento”, organizada pelas Nações Unidas, em Dublin, em 1992. De facto, um dos quatro princípios (especificamente o quarto) apresentados na Declaração de Dublin estabeleceu (pela primeira vez, formalmente ao nível intergovernamental) que “A água tem um valor económico em todas as suas diversas utilizações competitivas e deverá ser reconhecida como um bem económico”

Por seu turno, considerar-se a água como um bem social significa que a sua disponibilidade, em quantidade e qualidade, beneficia a qualidade de vida e o bem-estar do indivíduo e da sociedade, nos seus múltiplos aspetos. Esta perspetiva é crucial para equacionar o abandono da visão de água como um bem económico e de que, por consequência, as leis do mercado permitiriam resolver, da forma mais eficaz, os problemas da repartição do recurso pelos diferentes utilizadores (ou candidatos a utilizadores). A água é um recurso único, particular, de natureza diferente de todos os outros recursos a que o homem necessita de recorrer para satisfazer necessidades vitais de base. A sua unicidade está, entre outros fatores, ligada à sua indispensabilidade, à impossibilidade da sua substituição. Recorrer à água não é uma questão de escolha. Todos temos necessidade de água para viver. A água é, de facto, um recurso vital. Nesse sentido o Comité dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas reconheceu, expressamente, o direito à água como direito do homem. De facto, na sua 29^a sessão, realizada em Genebra de 11 a 29 de Novembro de 2002, o Comité aprovou a “Observação Geral nº 15 sobre os artigos 11 e 12 do Pacto Internacional relativo aos direitos económicos, sociais e culturais”. Tal documento refere, designadamente, os fundamentos jurídicos do direito e define com rigor o seu conteúdo normativo. E constituirá, certamente, um apoio muito importante para a definição e afirmação de novas políticas da água.

De acordo com o referido documento, *“o direito à água consiste no fornecimento suficiente, fisicamente acessível e a um custo acessível, de uma água salubre e de qualidade aceitável para as utilizações pessoais e domésticas de cada um”*. É ainda salientado que *“a noção de fornecimento de água adequado deve ser interpretada de uma forma compatível com a dignidade humana e não em sentido estrito, pela simples referência a critérios de volume e a aspetos técnicos”*. É estabelecido também que *“a água deverá ser considerada como um bem social e cultural e não principalmente como um bem económico”*.

Paquerot (2006) segue na mesma linha, afirmando ironicamente, mas com toda a propriedade, que a capacidade financeira de adquirir a água permitirá, àqueles que têm os meios, continuar a brincar alegremente com os limites da *“capacidade de carga”* dos ecossistemas, através uma exploração predatória dos recursos hídricos dos outros e das gerações futuras...

Independentemente das conceções subjacentes ao *bem* água, a sua valorização torna-se fundamental para a sua gestão, já que pode ajudar os decisores na escolha entre diferentes alternativas de política e no reconhecimento das opções que contribuem, simultaneamente, para uma melhoria do bem-estar.

A água quando alocada aos usos consumptivos, tais como usos agrícolas, geralmente apresenta um caráter de bem privado (Olmstead, 2010) e nesse caso a valorização faz-se via preços. Mas a água possui, também, características de bem público devido ao seu alto grau de não-exclusividade, para tanto pense-se nos seus usos não consumptivos, como caudais ecológicos (Lee e Jouravlev, 1998) e nesse caso os preços não conseguem refletir o benefício marginal social (como no caso dos bens privados) e não há mercados capazes de os distribuir eficientemente. Como o ator privado não consegue excluir os beneficiários não pagantes e captar totalmente o retorno do seu investimento, a oferta destes bens tende a ser insuficiente. (Samuelson e Nordhaus, 1954).

No caso da água, ela consegue ainda ser observada como bem comum, em determinadas afetações de uso o seu consumo é não exclusivo, mas é rival. Significa, nestas circunstâncias que os agentes económicos ao perseguir os seus próprios interesses, ignoram as consequências das suas ações quer sobre o recurso quer sobre terceiros (Johansson *et al*, 2002). Para se ilustrar o caráter excecional da tipificação da água, enquanto bem económico, apresenta-se o Quadro 2.

Quadro 2- Resumo da tipificação da água enquanto bem económico.

	Exclusivos	Não Exclusivos
Rivais	Bens Privados: Água para consumo doméstico ou agrícola	Bens Comuns: as reservas e fontes de água
Não Rivais	Bens de Clube: Amenidades relacionadas com a água	Bens Públicos:

Fonte: Adaptado de Araújo, F. (2013).

A água consegue ser observada enquanto bem privado, bem público, bem de clube e bem comum, o que implica analisar a problemática das falhas de mercado na indústria da água, só por si relacionadas com os bens públicos e as externalidades. Adicionalmente, também, as falhas de mercado decorrentes do monopólio natural que, tendencialmente, caracteriza a provisão desse bem devido às economias de escala associadas à sua distribuição em rede.

Muitas das indústrias que funcionam em rede têm sido consideradas monopólios naturais. Durante muito tempo, considerou-se que a segurança e a eficiência no fornecimento dos serviços fornecidos por tais indústrias não seriam possíveis através do livre funcionamento dos mercados. Face a essa posição, os Governos, segundo diferentes formas, chamaram a si a

regulação deste tipo de setores, em detrimento da promoção da concorrência. Em casos mais extremos, os Governos assumiram a própria propriedade e gestão das empresas nesses setores. A relevância destes factos torna pertinente que se proceda a uma abordagem sintética de monopólio natural na seção que se segue.

2.4. A água e o monopólio natural

Uma indústria é considerada um monopólio natural se os produtos são produzidos a um menor custo por um único produtor, para qualquer quantidade relevante da procura (Khan, 1990). Para melhor compreender a importância do custo há que visitar o conceito de eficiência.

O conceito de eficiência económica pode ser entendido segundo diversas perspetivas, designadamente: eficiência técnica, ou produtiva, e eficiência de afetação de recursos.

Assim:

- (1) Uma dada atividade é eficiente do ponto de vista técnico se os seus custos unitários são os mínimos possíveis. Para que tal se verifique é necessário um processo produtivo sem desperdícios, com a tecnologia mais adequada possível, e que a escala produtiva permita funcionar ao mínimo dos custos médios;
- (2) A eficiência de afetação, por seu lado, é sinónima de uma afetação ótima dos recursos disponíveis. Quando entendida nesta perspetiva, a eficiência económica significa que os recursos devem ser destinados a uma determinada produção até ao nível em que o seu custo de oportunidade (o valor que esses recursos têm para a sociedade, na melhor aplicação alternativa) é igual ao valor para os consumidores da produção adicional, que aqueles recursos permitem gerar. Ou seja, atinge-se o ótimo social quando o que os consumidores pagam por cada bem ou serviço é igual ao custo de produzir uma unidade adicional desse bem ou serviço. Este é o resultado do conhecido problema de maximização do bem-estar social, (W), entendido como o somatório do excedente do consumidor (EC) com o lucro do produtor (Π).

Após esta introdução importa destacar que os sistemas de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais, revelam, em geral, uma organização de mercado do tipo monopólio, com uma limitação geográfica bem definida. São referidos, frequentemente, como monopólios naturais, devido a pesadas parcelas de custos fixos, muitas vezes irrecuperáveis.

Na verdade quando se está a falar da água, é preciso notar que a provisão deste bem tende a ser naturalmente monopolística. Sempre que existem economias de escala, o custo médio diminui à medida que a cobertura do serviço aumenta. Uma única rede de distribuição ou um único grande reservatório possuem menores custos comparativamente a uma distribuição em múltiplas redes ou a partir de reservatórios menores dimensões (Gleick, *et al*, 2002).

É de notar porém, que estes monopólios naturais quando não regulamentados, podem ter efeitos perversos. A falta de concorrência, embora justificada na base da racionalidade económica, pode resultar numa falta de incentivo para inovar e ganhar eficiência e consequentemente tal fenómeno pode se refletir em preços elevados aos consumidores (Olmstead, 2010).

Se as economias de escala fazem com que seja economicamente irracional que a captação e distribuição de água se processem em condições concorrenciais, o mesmo não se passará nas situações em que a água é um fator produtivo e portanto um custo de produção. Por exemplo, na agricultura, a concorrência entre vários produtores de bens agrícolas incentivará à poupança de todos os custos de produção (como é a água) por forma a obter vantagem no mercado. Os agentes privados no mercado são movidos pelo lucro e como tal são incentivados a procurar matérias-primas mais baratas e combiná-las da forma mais eficiente economizando os custos.

O dilema fundamental que se coloca perante monopólios naturais fortes é que as razões de eficiência na afetação de recursos, que apelam à prática de preços aos custos marginais, resultam em défices financeiros. Desenvolvimentos na teoria do monopólio natural e de organização industrial justificam diferentes formas de regulação para algumas circunstâncias de monopólios naturais, enquanto para outros sugerem que não há necessidade de qualquer regulação.

Há determinadas situações, contudo, em que a tecnologia de produção se revela de tal forma, que se torna mais eficiente uma única empresa a responder a todo o mercado. Neste caso diz-se que o mercado é caracterizado pela existência de um monopólio natural. Quando a tecnologia de produção se caracteriza por economias de escala,² e economia gama,³ tal situação faz com que

² Economia de escala verifica-se quando o custo de uma empresa produzir uma quantidade Q (q_1+q_2) é inferior ao custo total de se produzir as quantidades q_1 e q_2 , separadamente, em duas empresas.

³ Economia gama ocorre quando o custo de uma única empresa na produção conjunta das quantidades Q_A e Q_B de dois bens A e B é inferior ao custo de alocar a uma empresa toda produção de A e a uma outra empresa toda a produção de B.

haja subaditividade,⁴ já que o custo médio de produção cai à medida que aumenta a quantidade produzida. As economias de escala resultam da existência de elevados custos fixos, os quais, incorrerão independentemente de quanto é produzido. Cita-se, por exemplo, uma barragem hidroelétrica, que exige alto investimento, antes que o primeiro abastecimento de água possa ocorrer. Já as economias gama, por seu turno, revelam a existência de custos comuns à produção de mais de um bem ou serviço. Uma empresa, por exemplo, que faz o abastecimento de água, o saneamento de águas residuais e a gestão de resíduos urbanos a uma cidade há de ser capaz de oferecer os três serviços a um custo mais baixo do que se esses serviços fossem ofertados separadamente por três empresas distintas.

As economias, de escala e gama, estão presentes em setores que requerem, antes de começar a operar, elevados investimentos em instalação de redes físicas de distribuição, tais como, redes ferroviárias, estradas, água, saneamento e distribuição de gás e de eletricidade. A competição nesses setores, não seria socialmente eficiente, pois exigiria a duplicação dessas redes, o que aportaria elevados custos de capital.

Em setores onde o investimento é elevado e o retorno financeiro somente é conseguido no longo prazo, o monopólio natural consegue a redução dos custos, ao conferir o privilégio de produção a uma única empresa. Absurdamente o consentimento de uma situação de monopólio tem por objetivo a minimização dos custos de produção.

À *priori* está-se face a um paradoxo, já que a proibição de práticas monopolistas e o estímulo à competição tem por objetivo a minimização do custo de produção, no entanto, quando se trata de monopólios naturais esse estímulo a um mercado competitivo colide com o objetivo de minimizar o custo de produção. Contradição que é remediada a partir de um regulador a quem compete fazer com que o monopólio natural opere com os custos, preço, quantidade e qualidade ótimas. Por esta via os resultados de uma situação de concorrência têm que ser alcançados, desde que a informação seja simétrica.

Na realidade, porém, a regra entre regulador e a empresa consiste em assimetria de informação, pois o primeiro tem menos informações do que a empresa sobre os custos e a procura dos produtos. O monopolista natural, portanto, possui mais informação sobre o negócio que o regulador, as decisões operacionais hão de ficar a cargo da empresa, enquanto o regulador

⁴ Subaditividade é demonstrada quando o custo de se ter uma única empresa a produzir as quantidades QA e QB se revela inferior ao custo total de se ter duas empresas a produzir essas quantidades.

somente observa os resultados finais, tais como vendas, receitas e custos. O regulador tem por propósito estabelecer um modelo regulatório que torne os objetivos da empresa consistentes com os daquele, isto é, que levem à compatibilidade de incentivos. No caso de monopólio natural, o regulador tende a fixar o preço e confere liberdade de escolha à empresa para decidir como produzir. Surge, então, a questão de se saber em que nível o regulador fixa o preço de forma a maximizar o bem-estar social – é uma solução *second best*.

O monopolista natural, além dos mecanismos que dispõe no controle da rede, tende a utilizar informações privilegiadas que detém, para criar inúmeras dificuldades aos concorrentes de tal forma que faz sentido falar em monopolista verticalmente integrado.

Assim subsiste uma dificuldade: como impedir que o monopolista natural se aproveite do controlo das instalações essenciais e, por consequência, do seu poder de mercado no segmento não competitivo para impedir que a concorrência exista nos demais segmentos do setor. As empresas que pretendem entrar no segmento concorrencial ficam dependentes do acesso às redes controladas pelo monopolista. Aí, se o regulador não atuar, o monopolista tem condições para impedir a concorrência, promovendo condições desvantajosas para os concorrentes no mercado de serviços finais, por exemplo, disponibilizando um acesso em piores condições à sua rede.

O regulador dispõe de duas formas de obtenção de resultados: regulando o comportamento e regulando a estrutura. A regulação de comportamento, permite a atuação do monopolista nos segmentos não competitivo e competitivo, porém, impõe restrições com o objetivo de impedir a criação de desvantagens competitivas para os seus concorrentes nos segmentos competitivos. A regulação estrutural, por sua vez, impõe a separação vertical entre os segmentos, não competitivo e competitivo, introduzindo restrições à atuação do monopolista no segmento competitivo.

Para que o regulador consiga êxito na sua intervenção deve: (a) impor diretamente o aprovisionamento do acesso em condições de preço e qualidade adequadas; e (b) tornar a desagregação dos serviços obrigatória. Ao impor diretamente o aprovisionamento do acesso em condições de preço e qualidade adequadas, o regulador deve garantir um equilíbrio entre o lucro obtido pela empresa monopolista quando auto providencia o seu acesso e o lucro que obtém quando disponibiliza –“vende” – esse acesso aos seus concorrentes. Em suma, deve garantir que a tarifa de utilização da rede cobrada aos seus concorrentes, não pode ser mais alta que aquela

implicitamente cobrada a si próprio. Para além disso a qualidade e a facilidade do acesso disponibilizada aos concorrentes não pode ser inferior àquela que utiliza.

As particularidades do *bem* água e as características subjacentes à sua utilização tornam-no num bem cujo aprovisionamento pode estar em causa dado as falhas de mercado. Se por um lado a concorrência perfeita não tem condições para garantir o seu aprovisionamento, também a existência de monopólio não se apresenta salutar ao desenvolvimento do mercado, pois a ausência de concorrência conduz a uma não preocupação em minimizar os custos de produção. É este desiderato que coloca na agenda dos governos questões como: *Gestão Direta? Delegação? Concessão?* no setor da água.

2.5. Considerações finais

Neste capítulo procurou-se de forma sintética introduzir questões relativas ao *bem* água que permitam refletir, quer a escassez que lhe está inerente, quer a imprescindibilidade que lhe está subjacente, de forma a fazer sentido perceber a necessidade de se falar em mercado da água. Perceber o imperativo de um mercado da água, ter consciência das falhas desse mercado e da necessidade de um regulador é o corolário para reconhecer a dependência da VIDA a esse bem numa sociedade desenvolvida.

Assumida a estrutura de mercado, *lato sensu*, como meio de garantir o aprovisionamento do bem, procurar-se-á, então, no capítulo seguinte ilustrar a forma como o setor tem vindo a evoluir, em geral, e com especial ênfase para a evolução do setor em Portugal.

3. DESAFIOS PARA O FORNECIMENTO DA ÁGUA

3.1. Introdução

No capítulo anterior refletiu-se acerca das características do *bem* água. Observou-se que a água pode ser perspectivada, quer como um *bem público*, quer como um *bem de mérito*, e até mesmo como um *bem privado*. Esta abordagem polifacetada tem implícita a importância dos serviços do fornecimento de água, independentemente da disponibilidade a pagar dos consumidores, e o reconhecimento de que os benefícios sociais excedem os benefícios privados.

Há que destacar, ainda, o respeito pelos princípios da ***universalidade*** de acesso à água, a ***garantia de qualidade*** de serviço e ***acessibilidade*** de preço, dado o peso das externalidades (tanto positivas como negativas) no *bem* água. Dessas externalidades refira-se a saúde pública, assim como o facto de a água ser essencial à VIDA e para a organização de várias atividades económicas. Exemplos suficientes para tornar os serviços de fornecimento de água um exemplo privilegiado de atividades de “*interesse geral*” e de “*interesse público*”.

Se a estes aspetos do *bem* água associarmos as grandes economias de escala associadas à infraestrutura em rede da água, ditadas pelas características especiais de produção/distribuição (determinadas pela tecnologia), identificar-se-á uma grande apetência para o setor da água se desenvolver no quadro de condições de monopólio. À predisposição natural do setor para essas condições de monopólio acresce o facto dos serviços de água serem tradicionalmente organizados e geridos localmente, nomeadamente devido ao preço elevado do transporte de água, inerente aos elevados custos irreversíveis e às exigências de qualidade.

Os aspetos enumerados no capítulo anterior e sistematizados nos três parágrafos anteriores tornam a provisão do serviço alvo de atenção especial. Tem sido entendido que a garantia pelo respeito dos princípios da ***universalidade*** de acesso, ***garantia de qualidade*** e ***acessibilidade*** de preço ficam assegurados através da propriedade pública do operador e dos sistemas.

No entanto, a dinâmica social e económica, a emergência de novos atores e de novos processos e o aparecimento de novas formas institucionais aos níveis, local, nacional e internacional, têm vindo a abrir espaço ao debate relativo ao aprovisionamento público *versus* aprovisionamento privado, aos incentivos à eficiência, ao investimento apropriado e à satisfação dos consumidores.

O aprovisionamento público e a produção pública passam pelo reconhecimento do “*direito à água*” como uma responsabilidade coletiva e pela necessidade de se adotarem políticas da água

baseadas nos princípios da ética social, da solidariedade e da igualdade. Assente noutros princípios e valores, se desenvolverá a perspectiva neoliberal de aprovisionamento privado. É nesta temática da forma de aprovisionamento da água que se vai desenvolver este capítulo, começando por se abordar o aprovisionamento tradicional da água, para depois se evoluir para as novas correntes que, associadas a critérios de eficiência e eficácia, têm soprado sobre a “*coisa*” pública.

3.2. O Aprovisionamento público da água

A garantia da efetividade do exercício do “*direito à água*” de cada um dos cidadãos, implica que a ***universalidade*** da prestação do serviço de abastecimento esteja assegurada; bem como a ***qualidade*** em *sentido lato* na prestação desse serviço aos utentes (capaz de assumir um papel decisivo na gestão dos recursos hídricos e na qualidade de vida das populações, para além da qualidade em *sentido estrito*, da água distribuída (sob os pontos de vista físico, químico e bacteriológico), pressupõe a adoção de uma “*cultura de serviço público*” e devem ser geridos numa ótica de longo prazo

Importa referir, ainda, que os serviços de abastecimento de água e saneamento são chamados a desempenhar um importante papel no desenvolvimento local e regional, em coordenação com as estratégias de desenvolvimento a nível regional e municipal, devendo ser capazes de desenvolver uma política de relação e de comunicação com os cidadãos e com associações de interesses específicos, num processo contínuo de aproximação dos serviços aos cidadãos e de verdadeiro controlo social do funcionamento dos serviços por parte dos cidadãos;

É um facto o consenso acerca da ***universalidade*** dos serviços públicos de água, da sua conceção e gestão como estando canalizados para todos e para cada um dos cidadãos. Portanto, um primeiro princípio que os serviços de abastecimento de água devem assumir é de que lhes compete garantir a efetividade do exercício do “*direito à água*” de cada uma das pessoas. Compete-lhes, pois, ao assegurar a ***universalidade*** da prestação do serviço de abastecimento de água, evitar a marginalização das populações mais pobres, ou daquelas cuja localização geográfica exige investimentos com taxas de retorno reduzidas (ou mesmo negativas).

A este consenso acresce, ainda, a unanimidade acerca do garante dos princípios da, *prestação de um serviço* de qualidade aos utentes, visando não apenas a qualidade do produto fornecido mas também aspetos de ordem social, económica e ambiental; *consideração dos operadores como instrumentos* de política de ambiente, adotando-se uma ótica de sustentabilidade, de promoção

da conservação da água e da gestão da procura; *consideração dos operadores como instrumentos* de política de desenvolvimento regional e local, implicando um contacto estreito e um trabalho conjunto com os responsáveis políticos a esses níveis; *ponderação do longo prazo*, nomeadamente no que respeita à necessidade de investimentos pesados, irreversíveis e com longos períodos de amortização; *adoção de uma política de relação e de comunicação* com os cidadãos, com associações (de consumidores, ambientalistas, locais, setoriais) e com a comunicação social, verdadeira, transparente e incentivadora da participação e do controlo social dos serviços e *adoção de uma cultura de serviço público* no seio dos trabalhadores, promovendo-a e desenvolvendo-a.

Esta harmonia, relativamente ao respeito e garantia dos princípios fundamentais que deverão nortear o que deverá ser, hoje e sempre, um serviço de água e saneamento, pode fundamentar a defesa da propriedade e da gestão pública dos serviços de água e saneamento, recusando qualquer ótica de curto prazo e do imediatismo do máximo rendimento adotada hoje em dia pelo capital financeiro especulativo.

O setor da água tem sido considerado desde há muito como sendo não-competitivo, exibindo fortes características de monopólio natural resultantes das suas características especiais de produção/distribuição (determinadas pela tecnologia). Na verdade, o setor da água é caracterizado por grandes economias de escala associadas à infraestrutura em rede. A existência de condições de monopólio não cria por isso incentivos à eficiência, ao investimento apropriado e à satisfação dos consumidores. Além disso, os serviços de água têm sido tradicionalmente organizados e geridos localmente, nomeadamente devido ao preço elevado do transporte de água, inerente aos elevados custos irreversíveis e às exigências de qualidade.

Entretanto na sociedade em que vivemos, os sistemas de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais urbanas revestem-se de uma complexidade crescente, ao terem que responder, não só ao potencial de utilização económica das águas e à satisfação de necessidades sociais, mas também à resolução de problemas ambientais. É dessa complexidade que decorre a necessidade de melhoria contínua do serviço prestado, a um preço socialmente justo, em termos de eficácia e de eficiência.

Na Europa, historicamente, os preços da água, raramente, têm refletido os custos totais de utilização deste recurso, gerando problemas ambientais e escassez de água e consequentemente prejuízos à sociedade. Um importante instrumento para contrariar este cenário foi a Diretiva

Quadro da Água (DQA) [Diretiva 2000/60/CE de 23 de Outubro],⁵ ao contribuir para uma melhor política de preços no setor da água, consagrando no seu artigo 9º os princípios de: (1) **recuperação de custos do serviço da água**, ou seja o preço da água deve refletir os custos financeiros, ambientais e de exploração da oferta de água; (2) **poluidor/pagador**, em que o poluidor deve suportar os custos das medidas redutoras da poluição tendo em conta a extensão do prejuízo causado ou a extensão em que o nível aceitável de poluição é excedido (OCDE, 2001) e (3) **Incentivo ao *pricing***, uma política de preços que forneça incentivos adequados a um eficiente *uso da água*⁶ e por essa via contribuam para os objetivos ambientais subjacentes à diretiva.

A estrutura e preços das tarifas da água são fatores cruciais para assegurar, quer o nível ótimo de recuperação de custos, quer a utilização sustentada dos recursos, ao proporcionar incentivos ao investimento em tecnologias economizadoras de água, em planos e equipamentos de medida (OCDE, 2009). Em suma, na definição de uma política tarifária não se pode deixar de equacionar a necessidade de geração dos fundos indispensáveis à garantia da qualidade do serviço a prestar, nem a dimensão social dos serviços prestados, o que aconselha ponderar a distinta natureza das diferentes funções e utilizações da água, que fazem apelo a diferentes valores e para as quais têm de ser definidas prioridades, direitos e critérios de gestão distintos.

Na Europa, o fornecimento de água é um serviço de interesse económico geral (SIEG) (Livro Verde sobre Serviços de Interesse Geral [COM (2003) 270 final - Jornal Oficial C 76 de 25.03.2004]).⁷ Não obstante, no momento em que uma autoridade pública decida conceder a gestão de um serviço a terceiros, deve respeitar as regras e princípios em matéria de contratos públicos e concessões (por exemplo, transparência, igualdade de tratamento, proporcionalidade), já que as empresas encarregadas da gestão de serviços de interesse económico geral ficam submetidas “(...) *designadamente às regras de concorrência, na medida*

⁵ É o principal instrumento da política da água na Europa, tem como objetivo fundamental o desenvolvimento de uma política comunitária integrada no domínio das águas, através da harmonização dos seus objetivos e da descentralização ao nível dos seus instrumentos. Quatro razões estiveram na origem desta diretiva, a saber: (1) austeridade orçamental imposta pela União Económica e Monetária; (2) dificuldades de implementação de todas as leis europeias vigentes no sector (até então dispersas em vários diplomas); (3) introdução pelo Tratado de Maastricht do princípio de subsidiariedade; e (4) novas propostas de diretiva previstas pela Comissão em matéria de qualidade da água potável, substâncias perigosas e qualidade ecológica.

⁶ Compreende os serviços da água conjuntamente com outras atividades com impacto significativo sobre o estado da água. Por sua vez os serviços da água são todos os serviços afetos à exploração, bombagem, tratamento e distribuição de águas superficiais ou subterrâneas. Esta distinção é importante para a definição de sistemas de preço da água, especificamente para o cálculo do nível de preço adequado.

⁷ O estatuto especial dos serviços de fornecimento de água (i.e., serviços de interesse geral) salvaguarda os do respeito pelas regras de concorrência da União.

em que a aplicação destas regras não constitua obstáculo ao cumprimento, de direito ou de facto, da missão particular que lhes foi confiada”, de acordo com o disposto no artigo 86º(2) do Tratado da União. Estas divergências têm contribuído para intensificar o debate da matéria.

Por um lado, as entidades gestoras dos serviços de água para assegurar a sustentabilidade do setor devem competir pelo equilíbrio financeiro, como condição necessária. Nesta perspetiva um importante critério de análise é a possibilidade de recuperar os seus custos⁸ através das receitas, tarifárias ou não tarifárias, critério que é um elemento chave da regulação económica. Para assegurar a recuperação de custos, é necessário que o preço médio seja igual ao custo médio do serviço. Se fosse inferior, a entidade estaria a perder dinheiro, o que não viabilizaria o fornecimento continuado do serviço; se fosse superior, a entidade estaria a extrair uma renda excessiva da sua posição de monopólio, com os bem conhecidos impactos negativos sobre o bem-estar social, particularmente no que diz respeito ao consumidor

Por outro lado, tradicionalmente as receitas tarifárias não têm sido suficientes para cobrir sequer os custos financeiros do serviço, especialmente na componente das águas residuais. Ora a gestão da água foi quase sempre encarada como um problema de oferta insuficiente, sendo os instrumentos de gestão da procura, tais como o preço, pouco valorizados, pelo que a discussão das políticas tarifárias se torna premente.

Quanto à definição de uma adequada política de financiamento global (que tenha em conta não só o custo do investimento e os encargos de exploração e manutenção dos sistemas existentes, mas também a necessidade da sua expansão e reabilitação), que designadamente explicita que parcela do financiamento global deve ser obtida por recurso às tarifas é que as perspetivas podem divergir, em função de se ter uma perspetiva mais/menos neoliberal.

Mesmo assim, existem novas dinâmicas (fatores de mudança) no sentido de uma abertura dos mercados da água à concorrência, isto é à liberalização. Quatro fatores de mudança podem ser considerados: (1) o fator financeiro baseado na convicção de que o sector privado pode mobilizar mais capital para investimento e de um modo mais rápido e a um menor custo do que o setor público; (2) o fator relativo à gestão que afirma o fracasso do modo de gestão pública tradicional (devido nomeadamente à combinação de vários aspetos, tais como a falta de recursos técnicos e financeiros e a interferência política na gestão operacional); (3) o fator ideológico relativo à influência da ideologia neoliberal, que advoga as virtudes da concorrência e

⁸ A versão deste princípio consagrada na legislação vigente é, por um lado, mais exigente (ao incluir os custos ambientais e de escassez), mas por outro lado, mais branda (ao prever apenas uma recuperação de custos “adequada”).

questionam o papel do Estado como operador; finalmente, (4) o fator económico que estabelece que apesar das fortes características de monopólio natural e local do sector, que sugerem uma pressão a favor do monopólio e da integração vertical, vários segmentos podem ser expostos a algumas formas de concorrência.

Apesar da neutralidade dos Tratados, as questões relativas à estrutura do setor, nomeadamente a sua liberalização, têm vindo a ser direta ou indiretamente abordadas nos últimos anos pela Comissão.

A aplicação de mecanismos de mercado, segundo a literatura da Nova Gestão Pública, justifica-se por produzir melhores soluções (mais eficientes e melhor qualidade) do que as conseguidas pelas estruturas administrativas tradicionais. Substanciava-se pelo uso da concorrência de mercado e pela flexibilização da gestão, com a introdução de ferramentas de gestão privada. A procura de maior eficiência económica surge como uma das principais motivações para o recurso a uma entidade externa.

Pode-se, no entanto, afirmar que o apelo às forças mercado não decorre de eventuais falhas verificadas nos serviços de fornecimento da água, nem por uma necessidade imposta, face à situação das finanças públicas. É uma decisão tomada por opção. Por uma opção de conseguir ganhos na gestão de serviços públicos. Sendo que estes ganhos são, em parte, um dos objetivos principais que é o de conseguir ganhos de qualidade e incutir a excelência na gestão pública (é este o entendimento generalizado do que deve constituir a agenda da reforma e modernização administrativa).

A política de promoção do envolvimento do setor privado tem-se baseado na questionável premissa de que o setor público é ineficiente e dotado de poucos recursos e que a participação dos privados traz superiores níveis de eficiência através da competição e de uma maior capacidade, não só financeira mas também ao nível técnico e de *know-how*. A equipa multidisciplinar de investigadores, envolvida no projeto PRINWASS chegou à conclusão de que não existe evidência prática deste pressuposto (PRINWASS, 2004)⁹.

Também, na ideia generalizada que, na ausência de pleno funcionamento dos mercados, os preços da água não refletirão nem os impactos ambientais do uso da água, nem os custos de oportunidade (ou seja, o valor máximo que poderia ter sido gerado caso fosse utilizada para outra finalidade). O resultado é o fracasso do mercado: má afetação de recursos e um equilíbrio

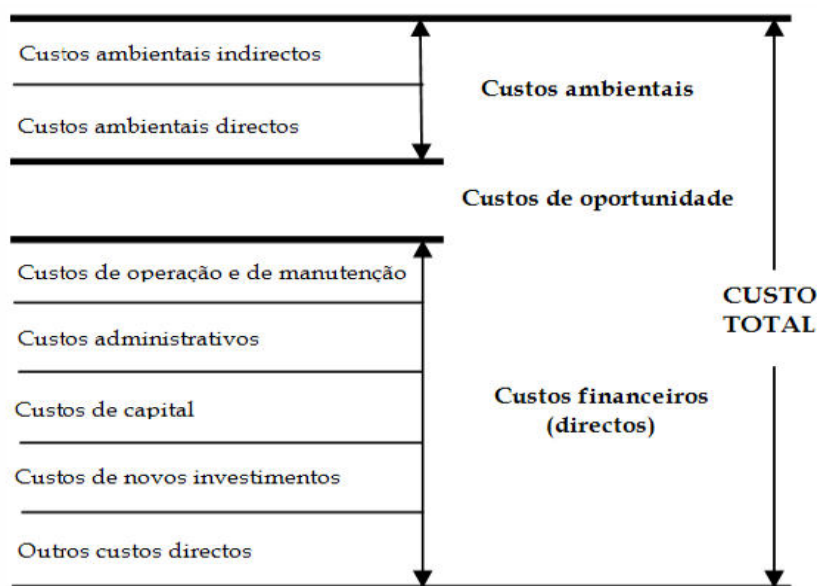
⁹ PRINWASS foi um projeto internacional que examinou criticamente casos de privatização de serviços de saneamento na Argentina, Bolívia, Brasil, Quênia, México e Tanzânia. Também incluiu casos da Finlândia, Grécia e o Reino Unido como comparação.

subótimo entre atividade económica e a poluição que daí decorre. Para os mercados, a afetação da água por forma a maximizar os benefícios da sociedade, exige que o preço deve refletir o verdadeiro valor e custos da água para os utilizadores da mesma.

Decorre da própria DQA (CE, 2000) a composição do custo total da água, constituída por três elementos. A diretiva ao estabelecer os custos dos serviços da água, os custos de escassez e os custos ambientais como englobando o custo total do uso da água acaba por dar suporte legal aos defensores da privatização dos serviços da água.

Na verdade a diretiva refere os custos dos serviços da água (custos financeiros) como os custos que incluem os custos diretos, referentes à construção, manutenção, gestão e administração das infraestruturas e os custos de capital, direcionando os custos de capital para o objetivo de se constituir uma reserva para melhoramentos e/ou extensões das infraestruturas em fim de vida (WATECO, 2002). Equaciona, ainda, os custos de escassez ou de oportunidade a serem estimados de acordo com o valor marginal da água para um uso alternativo, economicamente mais vantajoso. Por fim, não esquece os custos ambientais dividindo-os em diretos e indiretos, relegando-lhes o papel de refletirem os custos da degradação ambiental provocada pelo uso da água, Figura 1.

Figura 1- Componentes do custo da água.



Fonte: Adaptado de WATECO (,2002)

Relativamente a Portugal o serviço de abastecimento público de água e o de saneamento de águas residuais têm sido, tradicionalmente, atividades no domínio das autarquias, e têm vindo a

registrar alterações legislativas, ao longo dos tempos. E, assim, se têm confrontado com modelos públicos e privados para a prestação de serviços, em harmonia com os modelos de governação, mais centralistas ou com maior ênfase na delegação de atribuições aos municípios e de acordo com a evolução do país ao nível da urbanização (passando essas atribuições e competências por áreas tão diversas como saúde pública, obras públicas ou a área ambiental).

3.3. O Aprovisionamento privado da água

A controvérsia em torno do melhor caminho para a gestão da água tem estado na ordem do dia à escala planetária. De um e de outro lado da barricada esgrimem-se argumentos, apontam-se defeitos e virtudes, obstáculos e soluções, numa batalha de contornos político-ideológicos que está para durar.

Nos extremos, duas posições antagónicas. De um lado os que defendem que só será possível fazer face à “*crise global da água*” e satisfazer as **Metas de Desenvolvimento do Milénio** da ONU, recorrendo à capacidade financeira do sector privado, desta visão, comungam o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional, a OCDE, o Conselho Mundial da Água, a Parceria Mundial para a Água (GWP), e, obviamente, as poderosas empresas multinacionais que se movimentam no sector da água e saneamento. Do outro, aqueles que preconizam que, dadas as funções da água, vital e insubstituíveis, para a vida e para o desenvolvimento socioeconómico das populações e o “direito à água”, a sua gestão deverá ser confiada aos poderes públicos e à ação coletiva. Consideram que só assim poderá ser assegurada a **universalidade** do acesso à água, em condições económica e socialmente aceitáveis, a todos os setores da população, incluindo as mais desfavorecidas e afastadas dos centros de decisão. Na liderança deste movimento estão o Fórum Social Mundial de Porto Alegre, o “Contrato Mundial da Água” (rede de carácter internacional, presidida por Mário Soares), assim como diversas organizações não-governamentais, académicos, ambientalistas, instituições de defesa dos direitos do homem, e outras.

A privatização de setores de atividade económica historicamente sob a esfera pública, ou onde o Estado exerce grande influência, insere-se numa problemática mais vasta: *a de saber até onde deverá ir a intervenção dos poderes públicos, quer quanto ao grau e dimensão, quer quanto à forma dessa intervenção* (Lopes, 2004). Problemática, particularmente, pertinente tendo em conta, não só a “*crise global da água*” como essencialmente o contexto sociopolítico da globalização que se vive.

Em Portugal, a transferência dos serviços de água para a esfera privada da gestão tem sido precipitada pelas dificuldades das autarquias locais, em encontrar meios financeiros para cobrir os investimentos, particularmente em saneamento básico, entretanto agravadas, nos últimos anos de recessão, pelas políticas orçamentais restritivas do poder central. A esse tipo de gestão privada, por sua vez, são atribuídas vantagens face ao modelo de gestão tradicional, caracterizado por diversos problemas: procedimentos administrativos inadequados, processos de decisão morosos, pessoal desmobilizado e administração local sem meios de o mobilizar, falta de cultura empresarial, e outros.

Em muitos setores da sociedade atual, é dado como certo que a gestão privada é mais eficiente do que a gestão pública, ainda que para Serra (2003), a grande diferença entre a entidade gestora pública e a privada reside no facto, de no primeiro caso, os responsáveis poderem ser politicamente sancionados pelos consumidores/eleitores, ao passo que no segundo caso a entidade privada está, de alguma forma, protegida de sanções, devido ao contrato de concessão.

Os defensores da gestão privada dos serviços da água atestam até à exaustão a superioridade de desempenho das empresas privadas face às empresas públicas, o que decorreria das vantagens teóricas do “*mercado livre*” em relação à burocracia controlada pelos poderes políticos (Hall, *et al*, 2005). As alegadas vantagens da passagem de infraestruturas e serviços – energia, telecomunicações, água – para o setor privado, passou a ser um objetivo tido como desejável, ainda que nunca sustentado cabalmente.

Tem-se generalizado a ideia de que a sociedade tem mais a ganhar se os recursos forem afetados através do mercado. No caso de recursos hídricos, no entanto, existem importantes motivos para que a afetação de mercado seja impraticável ou indesejável. Estas dificuldades resultam em parte de importância fundamental da água na manutenção de sistemas biológicos, sociais e económicos. Os ecossistemas necessitam de água para funcionar corretamente e para prestarem serviços. Os humanos precisam de água para sobreviver e prosperar. Afetar água, simplesmente, à melhor proposta é potencialmente problemático caso humanos ou ecossistemas passem a ser incapazes de satisfazer as suas necessidades básicas.

O funcionamento eficaz dos mercados exige a implementação de uma variedade de critérios, incluindo a afetação total, a exclusividade da sua propriedade e direitos de propriedade efetivos, transferíveis e executados. No entanto, a onipresença da água, a sua mobilidade através do ciclo da água e a enorme diversidade de usos da água dificulta isso. A água é incomum no sentido de que, dependendo do contexto e uso, pode ter características de, um bem público, um

bem privado, um bem comum ou um bem de mérito (Perman *et al.*, 2003). Isso pode criar obstáculos significativos à gestão sustentável da água

Num contexto de mercado e de procura privada, a forma tradicional de gerir as decisões relativas à trilogia procura/fornecimento/investimento pelo Estado transformam-se. Se o lucro for o parâmetro pelo qual o desempenho é medido, seja para empresas públicas, seja para empresas privadas, (Martin e Parker, 1997) e a sinalização dos preços constituir o instrumento-chave para a regulação da ligação procura/oferta, então as contradições entre esses momentos no processo económico tomam uma direção um tanto diferente (Littlechild, 1988).

Entre os utilizadores de água e os diversos setores económicos a concorrência é muitas vezes intensa e cresce com a pressão demográfica, a urbanização e a industrialização. Muitos países não reconhecem direitos privados sobre a água mas aceitam utilizar os direitos da água, o que se reflete na preocupação regulamentar e institucional que tem vindo a ocorrer no setor. A procura urbana por água tem implicações em termos de quantidade e de qualidade: grande parte do crescimento populacional é urbano e os utilizadores urbanos procuram maior qualidade, a qual é prejudicada pela malha urbana e industrial, apesar do disposto legalmente.

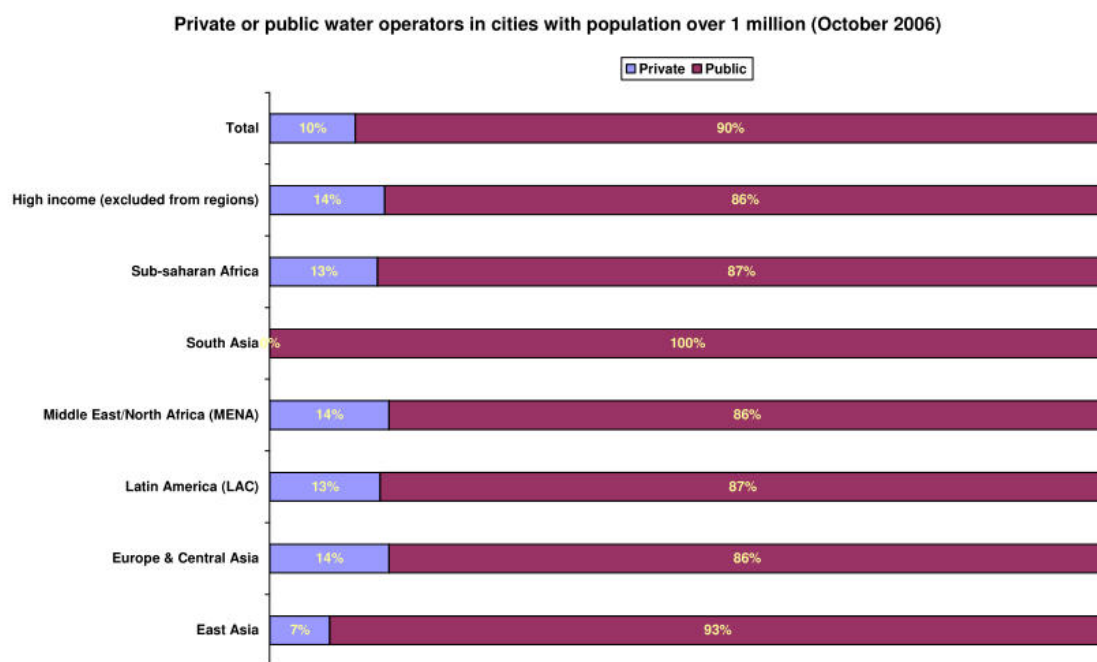
Em muitos casos, simplesmente, não é viável para os governos assumir a responsabilidade pelas inúmeras decisões sobre afetação de recursos numa economia. É necessário um sistema distribuído de afetação e isso é exatamente o que fornecem os mercados. Mas os mercados também têm outra vantagem importante, os recursos são alocados à utilização mais produtiva — a que gera o maior lucro.

Entretanto uma prudente concorrência pela água tem conduzido a muitas políticas e reformas institucionais focadas em: (a) questões de afetação, tais como direitos de água transacionáveis; (b) definição de estratégias para uma gestão descentralizada da água e seu controlo e, ainda, (c) garantir a viabilidade económica e a sustentabilidade física do aprovisionamento da água.

As equações de equilíbrio das empresas tornam-se relativamente específicas. De um lado o imperativo de contrariar a expansão da procura por questões ambientais, do outro lado manutenção do investimento para expandir, substituir e atualizar a rede. Dada a estrutura de procura, com investimento crescente, a rentabilidade (e portanto a sustentabilidade das empresas regidas pelo mercado) só pode ser mantida ou via aumento de produtividade (intensiva em capital e tecnologia, invariavelmente com tendência a uma composição orgânica crescente do capital e redução da força de trabalho) e/ou aumento de preços. Embora este último seja possível, é politicamente delicado, podendo levar a problemas sociais perversos.

O que sucede é que, na realidade, não existe evidência empírica estatisticamente significativa ou base teórica consistente que suportem a hipótese da superioridade do setor privado em relação ao setor público (Hall, *et al*, 2005). Talvez seja por este motivo que o sector privado é apenas responsável por 5 a 7% da população mundial abrangida por serviços de água e saneamento, sendo o sector público responsável pelo restante (93 a 95%), Figura 2.

Figura 2- Percentagem do setor privado e público nos sistemas de abastecimento de água em cidades com população superior a 1 milhão.



Fonte: Hall, e Lobina. (2008).

A partir do Consenso de Washington a estratégia desenvolvida por grandes empresas foi a aquisição privada de instituições e empresas públicas de serviços de fornecimento de água, que passa a ter “*valor económico*” e se torna em mercadoria. Os esquemas de privatização em geral ocorrem de três formas: (a) Os governos vendem integralmente às empresas o fornecimento de água pública e os sistemas de tratamento, exemplo do Reino Unido; (b) Os governos cedem concessões ou *leases* às empresas de água para que elas assumam o fornecimento do serviço e o custo de operação e manutenção do sistema, enquanto coletam todas as receitas dos serviços de água e mantêm o excesso como lucro, exemplo da França; (c) Representa um modelo mais restrito, no qual a empresa é contratada pelo governo para administrar os serviços de água por uma taxa administrativa, mas a empresa não pode assumir a coleta de receitas nem acumular lucros. Ambos os casos são processos de privatização total ou parcial do bem público, Figura 3.

Figura 3- Privatização dos serviços de abastecimento de água

Proporção dos serviços privatizados de água e saneamento em 1997 e projeção para 2010			
Região	Privatizado em 1997 (%)	Privatizado em 2010 (%)	Valor do mercado privatizado (em bilhões de US\$)
Europa Ocidental	20	35	10
Europa Central e Oriental	4	20	4
América do Norte	5	15	9
América Latina	4	60	9
África	3	33	3
Ásia	1	20	10

Fonte: WWW.thewaterpage.com

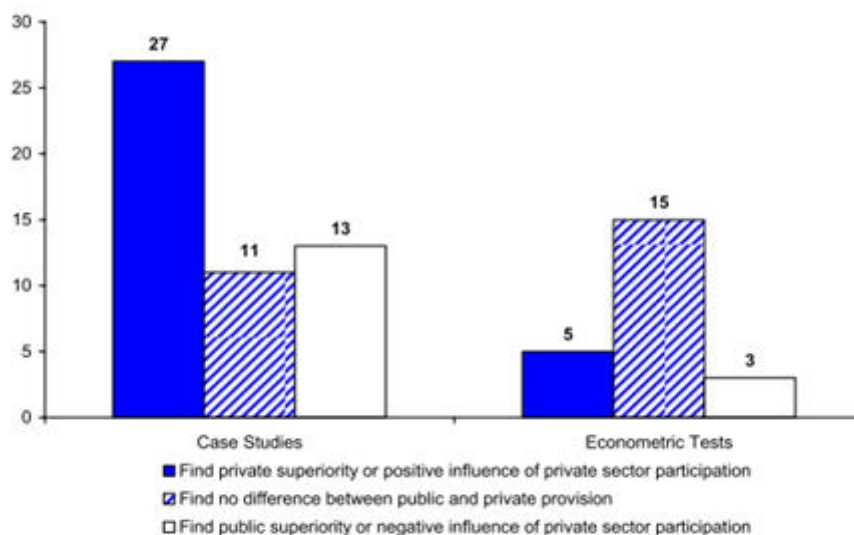
Importa referir que, no setor da água, há evidência empírica que suporta a perspectiva de que operadores privados não são intrinsecamente mais eficientes do que operadores públicos. Um relatório do Banco Mundial, 2005, sumariza a evidência econométrica assim, “(...) provavelmente a lição mais importante é que a evidência empírica acerca da relevância da detenção da propriedade sugere que, em geral, não há diferença significativa em termos de eficiência do desempenho dos operadores, sejam privados ou públicos, no setor (...) para as utilities, parece que, em geral, a propriedade não importa ao contrário do que se argumenta. Muitos artigos de diversos países acerca de utilities não encontram nenhuma diferença significativa em termos de scores de eficiência entre fornecedores privados e públicos.”¹⁰ (Estache *et al*, 2005). A evidência observada aplica-se, quer a países desenvolvidos, quer a países em vias de desenvolvimento. Os resultados colocam em perspectiva observações de melhoria decorrentes de privatizações, assumindo que qualquer melhoria registada é imputável à propriedade privada, sem fazer qualquer comparação com o grupo de controlo dos operadores públicos, no setor.

A maioria das teorias sobre a participação do setor privado nas infraestruturas de água é baseada na suposta diferença de eficiência entre o público e o setor privado. Um estudo de Edouard Pérard apresenta uma teoria em que a escolha entre o abastecimento público e privado de água tem por base quatro componentes: a diferença de custos de financiamento, custos de transação de *outsourcing*, de diferença de eficiência e o potencial custo político da privatização. Para

¹⁰ Nossa tradução.

explicar os movimentos, quer de privatização, quer os de municipalização levados a cabo por alguns governos locais nos Estados Unidos da América, foi feito um estudo em 459 concelhos americanos encarregados do abastecimento de água em 45 Estados. Da revisão empírica de 23 testes e 51 estudos de caso, Pérard mostra que a participação do setor privado *per se* no abastecimento de água não tem sistematicamente um efeito positivo significativo na eficiência, Figura 4. Assim, a escolha entre público e privado no sistema de fornecimento de água não é provavelmente apenas uma questão de eficiência (Pérard, 2009).

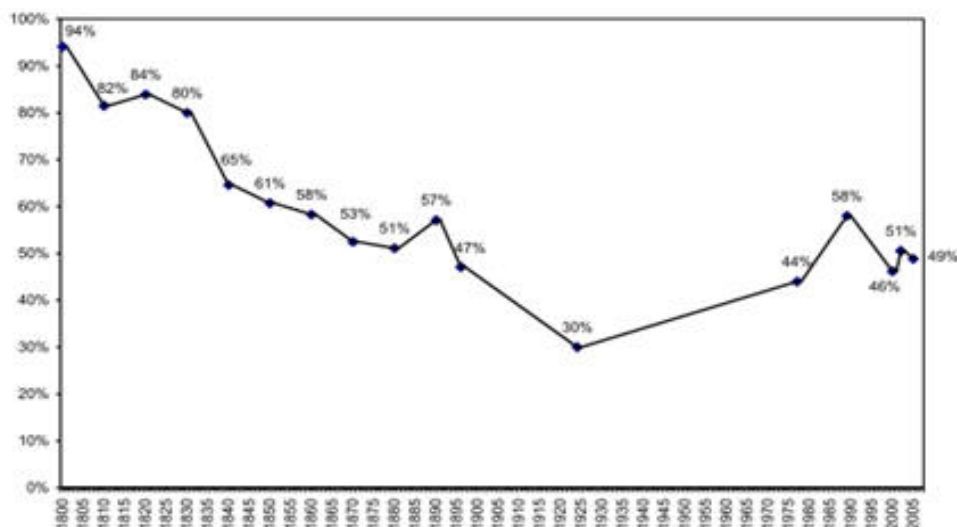
Figura 4- Revisão de 51 estudos de caso e 23 testes econométricos público versus privado sobre a distribuição de água.



Fonte Pérard, E. (2009)

Para melhor se poder compreender este estudo, e uma vez que estamos a falar de um país apologista da iniciativa privada em qualquer setor de atividade, desde a saúde, à educação, à segurança social e noutras atividades de mercado, que estariam no setor público em qualquer outro país, podemos verificar na Figura 5 que a percentagem de distribuição de água por privados nos EUA tem vindo a diminuir contrariamente ao que seria de esperar.

Figura 5- Percentagem de distribuição de água privada nos Estados Unidos da América



Fonte Pérard, E. (2009)

Pérard, neste estudo empírico consegue obter uma resposta substancial e conclusiva, de que a escolha entre um serviço de abastecimento público ou privado de água depende das quatro componentes (acima referidas) apresentadas na sua teoria.

Os resultados salientam que na hora de decisão os custos de financiamento (impostos), os custos a suportar pela contratação externa (*outsourcing*) e o potencial custo político da privatização dos serviços de água, leva a que se escolha pela provisão pública. Embora o fator eficiência, a diferença de capacidades técnicas e de gestão entre o setor privado e os governos locais seja um fator importante.

Outro artigo onde o tema da eficiência do serviço público de abastecimento de água e o poder político local estão em foco é o artigo de Peter Haug que tem por base o estudo da eficiência das entidades gestoras de água sobre influência do poder local. Que esforços os gestores públicos a este nível de poder têm e executam neste tipo de mercado. Este estudo foi realizado com dados de entidades gestoras da Alemanha Oriental com a intenção de verificar a eficiência e o reforço de modelos organizacionais com menos controlo do poder público local. Assim a hipótese testada era - *A eficiência das empresas públicas locais aumenta com a diminuição do grau de intervenção por parte dos governos locais e vice-versa* (Haug,2007).

Os dados analisados provêm de questionários enviados a 275 entidades das 530 que existem a Alemanha Oriental, a taxa de resposta foi baixa, por falta de cooperação das entidades, por pressão das empresas privadas, embora neste estudo não existam entidades com capital

maioritário privado. Por falta de informações sobre a distribuição da população da Alemanha Oriental em relação ao serviço pública de água não é possível verificar se a amostra é representativa ou não, neste caso a representatividade foi testada pelo volume de água fornecida.

Como referido anteriormente este artigo versa sobre o grau de controlo do poder local sobre as empresas públicas locais, em especial as do setor de abastecimento de água. Este assunto é muitas vezes negligenciado, até mesmo esquecido pelos estudiosos da matéria, apenas se concentram no fator eficiência quando comparam os serviços públicos de água com os privados.

A análise empírica realizada veio verificar a hipótese previamente estabelecida, assim as empresas públicas locais apresentam maior eficiência quanto menor foi a interferência do poder político local (Haug, 2007).

A título de exemplo, em 2004, um estudo de Kirkpatrick *et al.* (2004), abrangendo 110 serviços de fornecimento de água em África, incluindo 14 privados, não encontrou diferença significativa entre operadores públicos e privados, em termos de custo. Um estudo anterior, mais restrito, de Estache e Kouassi (2002), também em África, relativo a operadores de serviços de água, encontrou evidência para a eficiência dos operadores privados, mas incluíam apenas 2 operadores privados e além disso o fator *qualidade institucional* revelou um poder explicativo mais relevante que o fator *propriedade privada* para explicar as diferenças na eficiência. (Kirkpatrick *et al.*, 2004; Estache e Kouassi, 2002).

Ainda, no Brasil, um estudo de 2004, incidindo sobre cerca de 4000 operações de saneamento constatou que não existe diferença significativa entre operadores públicos e privados, em termos da variação total da produtividade; também no Brasil um estudo publicado em 2007, concluiu igualmente "*que não há provas de que as empresas privadas e empresas públicas sejam significativamente diferentes em termos de medidas de eficiência*". (Seroa da Motta e Moreira, 2004; da Silva e Souza *et al.*, 2007).

Um estudo de serviços públicos de água no Chile apurou que o investimento e a produtividade de trabalho aumentaram mais nos operadores privados do que nas empresas públicas: ainda que tenham aumentado mais as tarifas e obtido piores resultados em perdas de água que as empresas públicas. (Bitrán e Valenzuela, 2003)

Um artigo publicado pelo Instituto Brookings em 2004 estudou o crescimento das redes de água e saneamento em cidades da Argentina, Bolívia e Brasil, conjuntamente em cidades em se presenciava a participação do setor privado e em cidades que não tiveram nenhum envolvimento com o setor privado. Utilizando dados ao nível dos agregados familiares, constituiu o mais

completo levantamento comparativo das relações sob gestão privada e pública – outros estudos de caso concentraram-se apenas em operações do setor privado e assumiram que qualquer melhoria observada era imputável à propriedade privada. Concluíram que *"enquanto as redes aparentam, em geral, ter aumentado após a privatização, esses aumentos parecem no entanto ser iguais aos das cidades que mantiveram a propriedade pública dos seus sistemas de água"*¹¹ (Clarke *et al.*, 2004).

Na Ásia, emerge um quadro misto semelhante. Em 2004, o Banco Asiático de Desenvolvimento realizou uma pesquisa de 18 cidades da Ásia, que incluiu duas cidades com concessões ao setor privado - Manila e Jacarta. Verificaram em quatro indicadores de cobertura, investimento e escoamento um desempenho significativamente pior nessas cidades que na maioria das outras onde operava o setor público: o desempenho é aceitável em seis indicadores, mas não excepcional (custos de produção unitários, percentagem de despesas cobertas por receita, o custo mensal do nível fixo de água utilizado pelos consumidores, oferta 24 sobre 24 horas, nível tarifário, taxa de ligação); as cidades privadas apresentam um desempenho relativamente bom em dois indicadores: eficiência na coleta de receitas e minimização do número de funcionários por 1000 ligações (ADB 2004). Um estudo anterior em 50 cidades na Ásia também concluiu que *"os resultados mostram que a eficiência não é significativamente diferente em companhias privadas relativamente às públicas"* (Estache e Rossi, 2002). Um estudo incindindo sobre cidades no Camboja revelou que a satisfação do consumidor com o serviço e a continuidade desse serviço era maior onde operavam privados (ainda que os preços fossem superiores e não comportáveis por todos), e também as cidades privatizadas tinham sido pré-selecionadas pelos operadores privados, pelo que já apresentavam melhor desempenho de qualquer forma. (Garn *et al.*, 2002)

Comparações ao longo do tempo no Reino Unido sugerem que a eficiência do setor da água, medido pela produtividade, não melhorou desde a privatização e pode ter realmente piorado. Uma análise do crescimento da produtividade nos cinco anos anteriores à privatização, e nos 10 anos após a privatização, concluiu que: *"apesar das reduções no fator trabalho, o crescimento da produtividade total dos fatores (PTF) não melhorou desde a privatização."* (Saal e Parker, 2001). Um estudo adicional, utilizando uma metodologia diferente mostrou que a produtividade total dos fatores pode ter melhorado após 1995, mas *"nenhum artigo encontra evidência de um aumento no crescimento da PTF diretamente atribuído à privatização"* (Parker e Saal, 2003). Um terceiro estudo, com uma metodologia diferente, concluiu que a produtividade havia declinado, mostrando que após a privatização *"enquanto melhorava a mudança técnica, o*

¹¹ Nossa tradução.

crescimento da produtividade não melhorou, e isso foi atribuído a perdas de eficiência registradas à medida que as empresas se empenhavam em acompanhar os avanços técnicos (...) em 2000, os níveis de eficiência média eram mais baixos do que aquando da privatização” (Saal et al, 2007). Concluíram, ainda, que apesar dos progressos técnicos, as empresas privadas de água não estão a gastar mais em investigação e desenvolvimento (I&D) do que antes da privatização: "os orçamentos de pesquisa e desenvolvimento de muitas empresas desapareceram". (House of Lords, 2006). A investigação e desenvolvimento I&D têm retornos sociais muito elevados, mas muito arriscados e os benefícios podem não ser limitados à empresa que faz esse investimento. Como resultado: "é expectável que os mercados privados, incluindo os mercados concorrenciais, sub-forneçam I&D sistematicamente, relativamente ao que é socialmente desejável" (Thomas S., 2004; Rosenberg, 1990).

3.4. Considerações finais

A experiência da privatização da água nos primeiros 20 anos, após a década de 1980, parece confirmar a experiência de um século antes. As empresas privadas podem operar e investir num sistema de água com base nos princípios de mercado, em que os clientes se relacionam de acordo com sua disposição e capacidade de pagar, no entanto o desenvolvimento de um serviço universal de água canalizada, impõe exigências sobre investidores privados (prontos a resistir – como o foram há um século atrás na Europa e nos EUA) relativamente aos consumidores marginais incapazes de pagar o suficiente para tornar a rede rentável.

A privatização da água acomoda dois grandes atributos, decorrentes de fatores institucionais. Um é que a privatização pode ser usada para mascarar, através do investimento privado, o investimento para fins de política pública (vantajoso sobretudo em situações de estrangimentos orçamentais e de dívida pública). O outro é que os bancos internacionais de desenvolvimento continuam a exigir a privatização como uma condição ao empréstimo. Resta saber quanto tempo, esses fatores institucionais podem continuar a impor políticas que estão, em desacordo, com as lições de experiências recentes e históricas.

4. SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS EM PORTUGAL

4.1. Introdução

Nos capítulos anteriores procurou-se fazer uma análise, no sentido de se observar a água como um *bem público* ou um *bem privado* - o respeito pelos princípios da **universalidade** de acesso à água, a **garantia de qualidade** de serviço e **acessibilidade** de preço, para depois se analisar, o aprovisionamento público *versus* aprovisionamento privado da água, por força do aparecimento de novos atores no setor das águas devido à dinâmica social e económica existente.

Tendo por base o sumário constante no parágrafo anterior, pretende-se neste capítulo dar a conhecer a forma como se tem concretizado a gestão dos serviços públicos de águas e resíduos sólidos ao longo do tempo em Portugal, bem como a atual situação das Entidades Gestoras (EG) a operar no território nacional.

Só a partir do século XIX é que o *bem* água começa a ser observado sob o ponto de vista da gestão e se começa a produzir legislação sobre o assunto. O Serviço público de abastecimento de água que, historicamente, é influenciado por objetivos como a universalidade e a equidade de acesso, a qualidade e a continuidade do serviço e, ainda pela definição de preços socialmente aceitáveis, tem sido por isso, garantido através da propriedade e gestão pública dos serviços de água e saneamento, que no caso específico de Portugal têm estado nas atribuições dos municípios.

Entretanto o atual estado do setor das águas em Portugal é resultado da influência de diversos aspetos, desde o enquadramento legal vigente às políticas seguidas nas últimas décadas. O próprio modelo de gestão pública utilizado em diversos setores de atuação do Estado muito burocrática seguindo a “cartilha de Max Weber”, no qual o setor das águas e resíduos está incluído, também sofreu alterações, por influência das novas correntes de gestão pública vindas de países anglo-saxónicos onde foram introduzidos conceitos de gestão privada, como economia, eficiência e eficácia.

É com toda esta evolução e suas implicações que se pretende perfazer este capítulo.

4.2. Recursos Hídricos: Evolução histórica

É por volta dos finais do século XIX que, em Portugal, se começa verdadeiramente, a ter noção do real valor da água e se começam a definir os contornos essenciais para uma política da água à escala nacional, com objetivos claros, que passam por: *”conhecer os recursos hídricos nacionais com base numa avaliação sistemática e cientificamente informada, diagnosticar as necessidades de intervenção para melhorar as suas condições de utilização e aproveitamento económico, e criar uma estrutura administrativa de suporte à intervenção e fiscalização”* in (Pato, 2007). Surgindo assim o Plano de Organização dos Serviços Hidrográficos no continente de Portugal, publicado em Lei a 6 de março de 1884, como forma de poder materializar os objetivos anteriormente traçados.

Este novo regime jurídico das águas só é verdadeiramente consolidado em 1919 com a publicação da Lei de Águas e com criação da Administração Geral dos Serviços Hidráulicos em 1920, através de maior clareza dos critérios de distinção entre água, públicas e particulares, mas também na regulação das suas possibilidades de utilização - licença e concessão (Pato, 2007).

O Estado desde do princípio das políticas públicas da água até aos dias de hoje tem-se orientado por quatro pressupostos fundamentais para a sua implementação: (i) titularidade pública; (ii) administração pública; (iii) regulação dos usos e (iv) fundação das políticas num paradigma hidráulico/hidrológico.

A forma de articulação destes pressupostos políticos, princípios científicos e distintos domínios de intervenção das políticas hídricas em Portugal foi variando significativamente ao longo de todo o Séclo XX, não sendo fácil a sua caracterização e definição, segundo Pato esta situação acontece devido à existência *“de duas tendências opostas que raramente se compatibilizaram, esta problemática foi variando de intensidade ao longo de todo o século XX e marcou profundamente as políticas públicas da água em Portugal: por um lado, a tentativa de aproveitamento dos recursos hídricos para os diversos fins que se foram historicamente reconhecendo, e que levou à criação de distintos modelos de governação; por outro lado, a necessidade de garantir a materialização dos pressupostos essenciais das políticas hídricas, e que conduziu à criação (e sucessivas recriações) de um modelo institucional que deveria coordenar os domínios de intervenção enunciados, articulando-os com as distintas escalas geográficas que se previam ideais para a sua administração – as bacias hidrográficas”* (Pato, 2007).

Entre 1884 e 2005 e em consequência de variações significativas na produção de leis, através do quadro institucional e pelos modelos de governação do Estado português é possível distinguir 7 períodos históricos no que respeita a políticas públicas da água, conforme Quadro 3.

Quadro 3- Períodos históricos respeitantes às políticas públicas da água em Portugal

Períodos	Orientações	Paradigma de Governação
I 1884 – 1920	Origem dos serviços hidráulicos	Obras Públicas / Hidráulica
II 1921 – 1928	Consolidação dos domínios de intervenção	
III 1929 – 1943	Água para produção de energia	
IV 1944 – 1974	Água e Urbanização	
V 1975 – 1986	Novas preocupações sociais	Ambiente
VI 1987 – 1999	O paradigma ambiental	
VII 2000 – 2005	Integração de políticas	

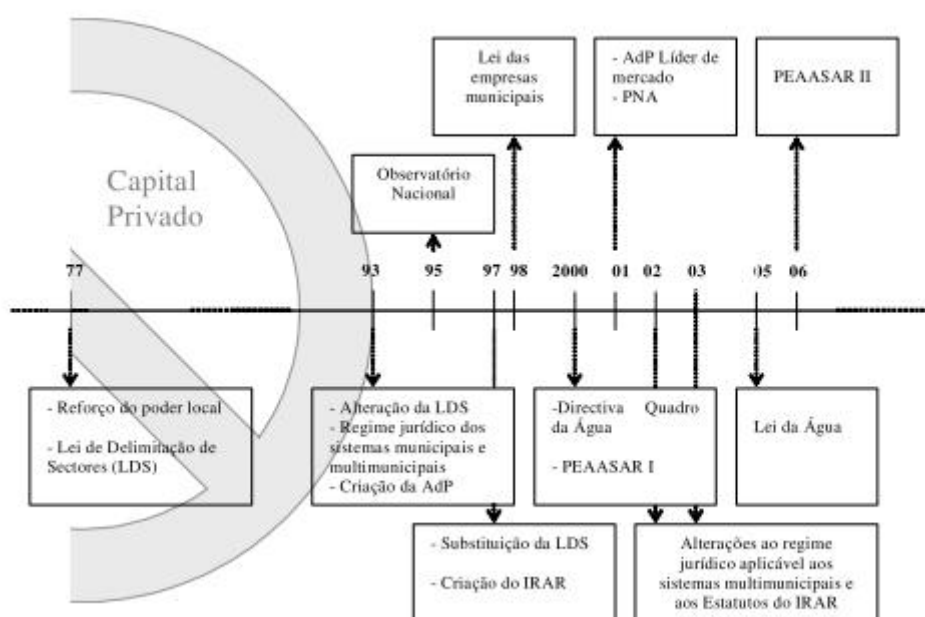
Fonte: Pato, (2007).

Estes sete períodos históricos têm subjacentes dois paradigmas que suportam as políticas hídricas nacionais: um primeiro materializando uma visão hidráulica das políticas hídricas, é o seu paradigma originário e manteve-se até 1974, momento a partir do qual se começaram a verificar indícios claros de uma tentativa de reorientação dos seus valores fundamentais; um segundo, que materializa a visão ambiental das políticas hídricas, e as inclui num quadro mais vasto de problemas ambientais, surge a partir de 1974 com a enunciação de novos valores e conceitos para a administração dos recursos hídricos nacionais, mas só se começa efetivamente a implantar no quadro nacional de governação a partir de 1986 (Pato, 2007).

4.3. Gestão das águas: Evolução histórica

A estrutura atual do setor das águas em Portugal resulta de um conjunto de acontecimentos, que principalmente a partir dos anos 70 do século XX têm influenciado a sua evolução, ainda que não tendo o propósito de delinear a história do setor a Figura 6 ilustra cronologicamente os acontecimentos principais.

Figura 6- Sistematização dos acontecimentos relevantes para o estado atual do setor das águas



Fonte: Martins, M.R., (2007).

É a partir da revolução de abril de 1974, na sequência das nacionalizações, e da legislação produzida a partir daí relativa à delimitação de setores (LDS), que, as atividades económicas, através de redes, de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público e de recolha, tratamento e rejeição de efluentes, foram consideradas da competência exclusiva do sector público, até 1993.

Só nesse ano se abriu espaço à iniciativa privada, através do mecanismo das concessões e da participação nos sistemas abrangendo vários municípios desde que, neste caso, a parte pública assumisse posição maioritária, nos termos do Decreto-Lei n.º372/93, de 29 de Outubro.

Posteriormente, com publicação, em 5 de novembro, do Decreto-Lei n.º379/93, ficou definido: (1) a existência de dois sistemas de gestão das águas - os sistemas municipais e os sistemas multimunicipais de abastecimento de água e de saneamento; (2) o regime legal da gestão e

exploração de cada um desses sistemas e (3) a criação dos cinco primeiros sistemas multimunicipais de captação, tratamento e distribuição de água.

Assim: nos termos do artigo 1º deste Decreto, passa-se a considerar sistemas multimunicipais os que servem pelo menos dois municípios, que exigem investimentos a efetuar pelo Estado por razões de interesse nacional e que atuam a montante da distribuição de água ou a jusante da recolha de águas residuais. Todos os restantes sistemas enquadram-se na categoria de sistemas municipais, independentemente de a sua gestão poder ser municipal ou intermunicipal. Já o n.º 2 do artigo 2º cria a obrigatoriedade de os municípios utilizadores se ligarem aos sistemas multimunicipais, o que na prática nem sempre acontece. Além disso, o mesmo diploma legal esclarece as condições do regime de exploração e gestão dos sistemas concessionados. O concedente é o Estado, no caso dos sistemas multimunicipais, e a administração local nos restantes casos (Martins, 2007).

O ano de 1993 ficou, ainda, marcado pela constituição da *holding* pública para o setor, a Águas de Portugal (AdP), SGPS, S.A., o que veio conferir à Administração Central um papel complementar da intervenção das autarquias. Desde então, e no âmbito dos sistemas multimunicipais, têm sido atribuídas concessões a sociedades (especialmente criadas para explorar esses sistemas) de capitais exclusivamente públicos, repartidos entre a administração central, através da AdP, e os municípios aderentes aos sistemas.

O regime jurídico da concessão dos sistemas municipais só ficará definido em 1995, pelo Decreto-Lei n.º 147/95, de 21 de junho, também, nesse mesmo ano é criado o Observatório Nacional dos Sistemas Municipais e Multimunicipais de Captação, Tratamento e Distribuição de Água para Consumo Público, de Recolha, Tratamento e Rejeição de Efluentes e de Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos, posteriormente substituído por uma entidade reguladora para o setor: o Instituto Regulador de Águas e Resíduos (IRAR), em 1997 (Martins, 2007).

Entretanto a criação de empresas municipais, intermunicipais e regionais de capitais maioritariamente públicos, capaz de conferir às autarquias a possibilidade de delegar nessas empresas a prestação de serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais só se concretiza com a entrada em vigor da Lei nº 58/98, de 18 de agosto.

No ano de 2000 é apresentado o Programa Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR) 2000-2006, onde se estabelecem as grandes linhas de orientação estratégica e os objetivos a atingir quanto ao nível de abastecimento de água à população (95%) e de drenagem e tratamento de águas residuais (90%), entre outros. As prioridades operacionais, aí, definidas permitiam articular a implementação do Programa com o

período de programação dos fundos comunitários (Terceiro Quadro Comunitário de Apoio - QCA III), por forma a uma adequada utilização desses fundos.

Outro marco histórico no setor das águas foi a publicação da Diretiva n.º 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, conhecida como a Diretiva Quadro da Água (DQA), estabelece um quadro de atuação comunitária em termos de política da água e define os princípios e objetivos que devem orientar a política da água à escala comunitária. Também em 2001, a facto da AdP ter adquirido uma importante fatia de mercado, que lhe permitiu passar a liderar igualmente o mercado nas concessões para a distribuição de água e recolha de águas residuais, afetou a estrutura do sector (Martins, 2007).

No período 2002-2003, registaram-se alterações legislativas significativas, relativamente ao regime aplicável aos sistemas multimunicipais e aos estatutos do IRAR. A aprovação do Decreto-Lei n.º 14/2002, de 26 de Janeiro, alterou o artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 379/93, transferindo para as autarquias no termo do contrato, sem quaisquer ónus, os bens afetos à concessão, exceto os resultantes de investimentos de expansão não previstos no contrato de concessão, mas autorizados pelo concedente. O Decreto-Lei n.º 151/2002, de 23 de Maio, por seu lado, alterou os estatutos do IRAR, conferindo-lhe um novo papel: o de autoridade competente, no âmbito da fiscalização e controlo da qualidade da água para consumo humano (Martins, 2007).

A transposição da DQA para a ordem jurídica nacional pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, conhecida como Lei da Água, definiu as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável dos recursos hídricos, classificando a região hidrográfica como a unidade principal de planeamento e gestão da água. Esta Lei criou um quadro de obrigações de proteção reforçada das massas de água e de recuperação dos custos dos serviços hídricos impondo a alteração do regime económico-financeiro aplicável à utilização das águas. O seu artigo 77º promove a internalização dos custos de atividades que causem um impacto negativo no estado de qualidade e de quantidade das águas, através da aplicação do princípio do poluidor-pagador e do utilizador-pagador, e a recuperação de todos os custos dos serviços de águas (Martins, 2007).

Em 2006, é apresentado versão preliminar do Plano Estratégico para novo período de programação dos Fundos Comunitários, PEAASAR II (2007-2013), este novo plano elege como objetivos principais: a universalidade, a continuidade e a qualidade do serviço; a sustentabilidade do sector; e a proteção dos valores ambientais. Nele, são também definidas as respetivas orientações estratégicas e operacionais para o sector, para o período 2007-2013., onde a questão tarifária assume neste Plano um papel central, já que é considerado que a cobertura

integral do custo do serviço é fundamental para a resolução da maior parte das questões em aberto no sector (Martins, 2007).

Assiste-se nos últimos anos a uma evolução positiva, muito por força do cofinanciamento de fundos comunitários no abastecimento público de água, segundo dados do ERSAR a cobertura deste serviço público na década de 90 situava-se nos 80% sendo que em 2011 essa percentagem de cobertura chegou aos 95%.

Por seu lado no que respeita à drenagem e tratamento de águas residuais existem ainda algumas dificuldades para implementar, quer as normativas legais nacionais, quer as comunitárias. Tem-se assistido a um aumento da cobertura do serviço de saneamento nos últimos anos, contudo se o compararmos com o da água verificamos que é menor, sendo que em 2011 a drenagem de água residuais tinha uma cobertura de cerca de 81% e o tratamento das mesmas ficava-se pelos 78%.

Estes resultados ficam muito aquém do que estava estabelecido no Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2007-2013 (PEAASAR II) que estipulava como meta os 90% da população com sistema de drenagem e tratamento de águas residuais.

4.4. Caraterização do setor das águas

O setor das águas subdivide-se em dois serviços distintos: um de abastecimento de água (AA) para consumo humano e outro de saneamento de águas residuais urbanas (AR).

A atividade de abastecimento público de água compreende *captação, tratamento, adução e distribuição da água*. Nesta atividade, são designados sistemas em alta os constituídos por um conjunto de componentes a montante da rede de distribuição, fazendo a ligação do meio hídrico ao sistema em baixa, neste caso, esses componentes dizem respeito à *captação*, ao *tratamento* e à *adução* e, em certas situações, aos reservatórios de entrega. Os sistemas em baixa são constituídos por um conjunto de componentes que dizem respeito à *distribuição*, com os respetivos ramais de ligação ao utilizador final, englobando os reservatórios de entrega nos casos em que estes não façam parte dos sistemas em alta (Branco, 2007).

A atividade de saneamento de águas residuais urbanas compreende *recolha, transporte e tratamento* das águas residuais de origem urbana, bem como a sua *descarga* no meio hídrico. No que toca ao saneamento os sistemas em alta são, no todo ou nos trechos de jusante, os

emissários, os interceptores e as estações elevatórias, e também as estações de tratamento e os dispositivos e instalações de destino final dos efluentes.

O sistema de saneamento de águas residuais em baixa é composto por um conjunto de redes de coletores com os ramais de ligação correspondentes, e as estações elevatórias destas redes, assegurando a drenagem de águas residuais urbanas junto ao produtor.

A atividade em alta é maioritariamente explorada por entidades multimunicipais de titularidade pública e cujo acesso ao mercado se faz por iniciativa do governo através de decreto-lei. As concessões são assim atribuídas à *holding* estatal para o setor, Águas de Portugal, e aos municípios abrangidos pelos sistemas multimunicipais (com participações minoritárias do capital social), pelo que se pode afirmar que não existe concorrência direta neste segmento de mercado.

Na atividade em baixa existem diversos modelos de gestão dos sistemas municipais, com diversas composições do seu capital social, sendo o mais recente aquele que introduz a concorrência pelo mercado, aberto à participação de privados, através de procedimento concursal para atribuição da concessão. No caso dos serviços de titularidade municipal apenas se verifica concorrência na atribuição de concessões municipais, obrigatoriamente através de procedimento de contratação pública, em que várias empresas ou agrupamentos complementares de empresas podem concorrer entre si, procurando apresentar propostas mais competitivas, com maiores vantagens para os municípios concedentes e as melhores tarifas para os utilizadores. Além da caracterização do número de entidades gestoras e da respetiva população servida, importa referir a dimensão dos sistemas prestadores destes serviços, espelhando bem a evolução registada no setor.

Neste caso, Portugal apresenta um número muito elevado de sistemas para assegurar, quer os serviços de abastecimento de água, quer os serviços de saneamento de águas residuais. Este número resulta não só da atribuição de competências autárquicas nesta matéria, mas também como resposta à elevada dispersão populacional verificada no País. No que se refere à cobertura de abastecimento de água, existem mais de 200 sistemas de pequenas dimensões que garantem o abastecimento a populações inferiores a 10 mil habitantes, o que corresponde a mais de metade dos sistemas de abastecimento responsáveis pela prestação deste serviço. No caso do saneamento de águas residuais urbanas este valor cifra-se nos 94, representando cerca de 35% do total de sistemas (ERSAR, 2012). Esta situação dificulta, em grande medida, a gestão técnica e económica dos sistemas, tanto pelo elevado número de sistemas de muito pequena dimensão,

e muitas vezes precários, como pelo grande número de entidades gestoras sem escala para assegurar níveis adequados de qualidade de serviço e economias na exploração.

4.5. Caraterização do setor dos resíduos

O serviço de gestão de resíduos urbanos (RU) é prestado tendo por base um complexo sistema tecnológico, que compreende as etapas de recolha, transporte, armazenagem, triagem, valorização e eliminação dos resíduos provenientes das habitações.

Contempla ainda outros tipos de resíduos que, pela sua natureza ou composição, sejam semelhantes aos resíduos provenientes das habitações. À semelhança do que acontece no setor das águas, as atividades desenvolvidas pelos sistemas responsáveis pela gestão de resíduos podem ser agregadas em duas categorias: as atividades em baixa (ou retalhistas), que incluem a recolha dos resíduos provenientes das habitações, e as atividades em alta (ou grossistas), que incluem as restantes etapas, o transporte, a armazenagem, a triagem, a valorização e eliminação dos resíduos provenientes das habitações.

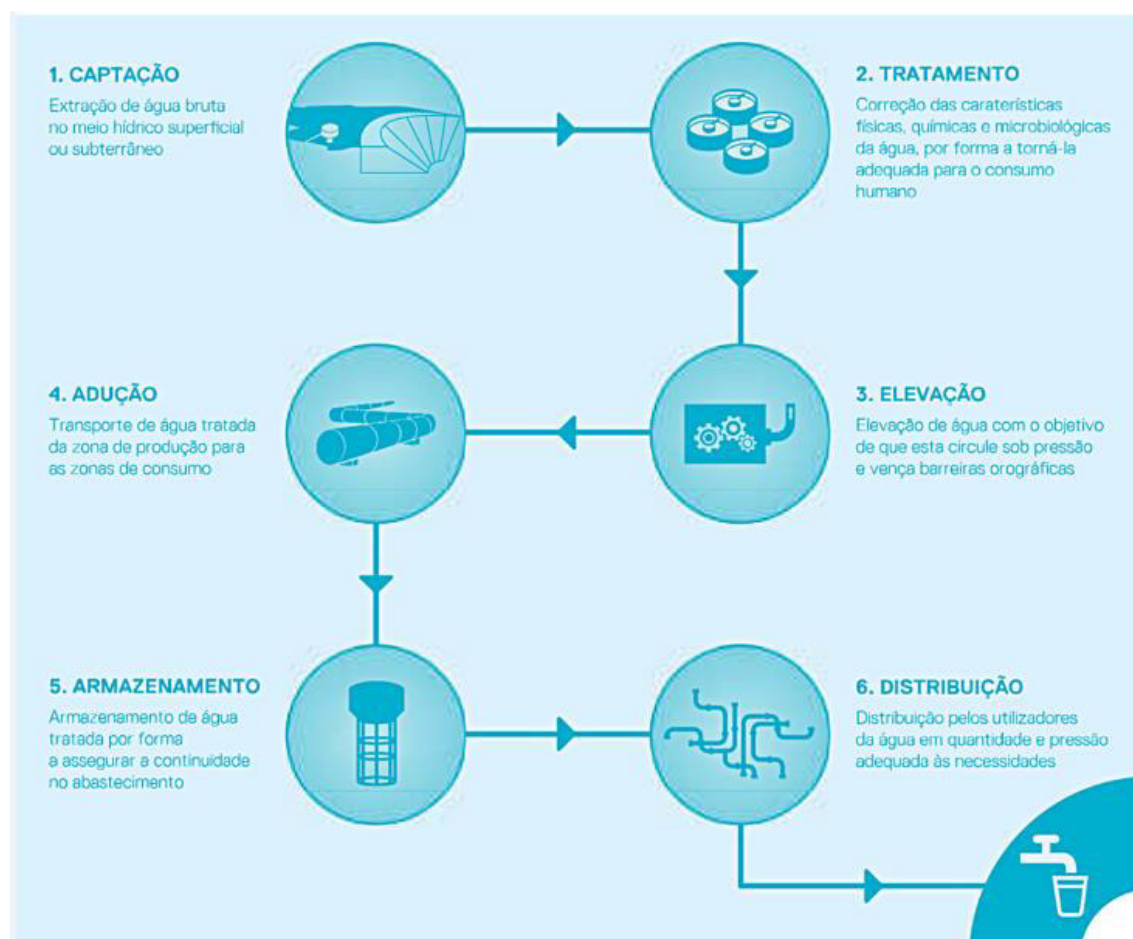
As atividades em baixa e em alta podem ser prestadas por sistemas geridos por entidades distintas. Os sistemas multimunicipais de gestão de resíduos urbanos são explorados por empresas públicas controladas pela Empresa Geral de Fomento (EGF), (ERSAR,2012), *sub-holding* da AdP. O capital social das entidades gestoras concessionárias desta *sub-holding* está repartido, de forma diversa, entre a EGF e os municípios utilizadores dos respetivos sistemas.

O Estado, através das empresas detidas pela EGF, do Grupo AdP, detém a maioria do capital social das entidades gestoras do setor. A participação dos municípios é concretizada através das participações minoritárias no capital social das entidades gestoras multimunicipais e nas participações maioritárias ou totais nas empresas intermunicipais. A participação dos privados resume-se nos sistemas concessionados a uma pequena porção do capital social das entidades gestoras do setor.

Tal como acontece no setor das águas (atribuição de competências autárquicas nesta matéria e dispersão populacional), também a gestão de resíduos urbanos em baixa é assegurada por um número elevado de sistemas, sendo que cerca de um terço dos sistemas são de pequenas dimensões, servindo populações inferiores a 10 mil habitantes.

A cadeia de valor subjacente à atividade do setor do serviço de abastecimento água está ilustrada na Figura 7. Inicia-se pela *captação* - extração de água bruta no meio hídrico superficial ou subterrâneo, seguindo-se o *tratamento* - correção das características físicas, químicas e microbiológicas da água por forma a torná-la adequada para o consumo humano, posteriormente a *elevação* - de água com o objetivo de que esta circule com pressão e vença as barreiras orográficas, conexas com a fase de *adução* - transporte de água tratada da zona de produção para as zonas de consumo, e o consequente *armazenamento* - de água tratada por forma a assegurar a continuidade do abastecimento, finaliza com a *distribuição* - pelos utilizadores de água em quantidade e pressão adequada às necessidades.

Figura 7- Cadeia de valor do setor de serviço de abastecimento água

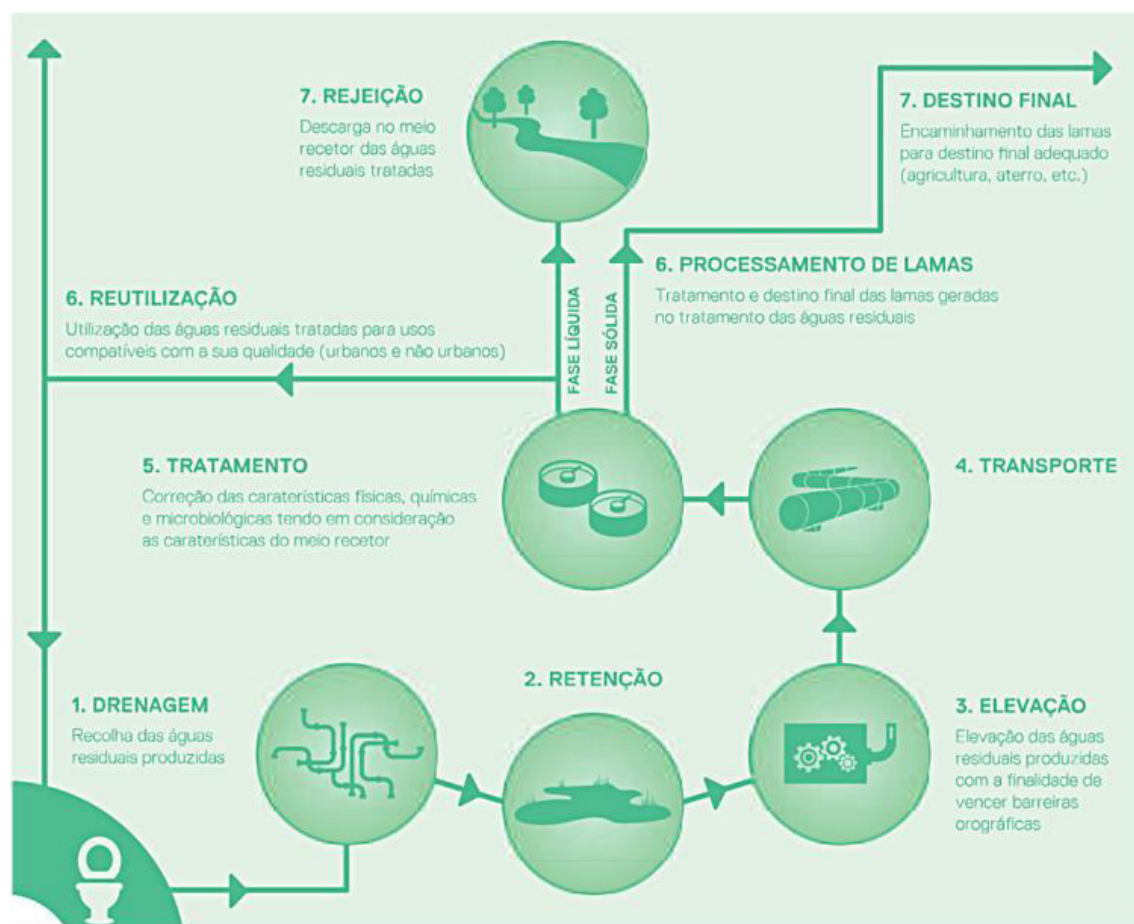


Fonte: Adaptado de ERSAR (2013)

Muitas vezes designado de saneamento básico, as atividades de recolha e tratamento de águas residuais urbanas como podemos verificar através de Figura 8 envolvem diversos processos ao longo da sua cadeia de valor. As suas diversas fases de processamento podem ser resumidas nas três mais importantes, *recolha* - drenagem de águas residuais sua retenção e elevação;

transporte – das águas residuais até grandes reservatórios onde se efetuará a ultima grande fase desta cadeia de valor o *tratamento* – onde são corrigidas as características físicas, químicas e microbiológicas tendo em consideração as características do meio recetor. Dependendo do tipo de tratamento realizado, as águas podem ser reutilizadas ou simplesmente descarregadas num meio recetor, caso haja obtenção de lamas pelo efeito do tratamento das águas residuais, estas podem ser utilizadas por exemplo para fertilizantes agrícolas.

Figura 8- Cadeia de valor do setor de serviço de recolha e tratamento de águas residuais

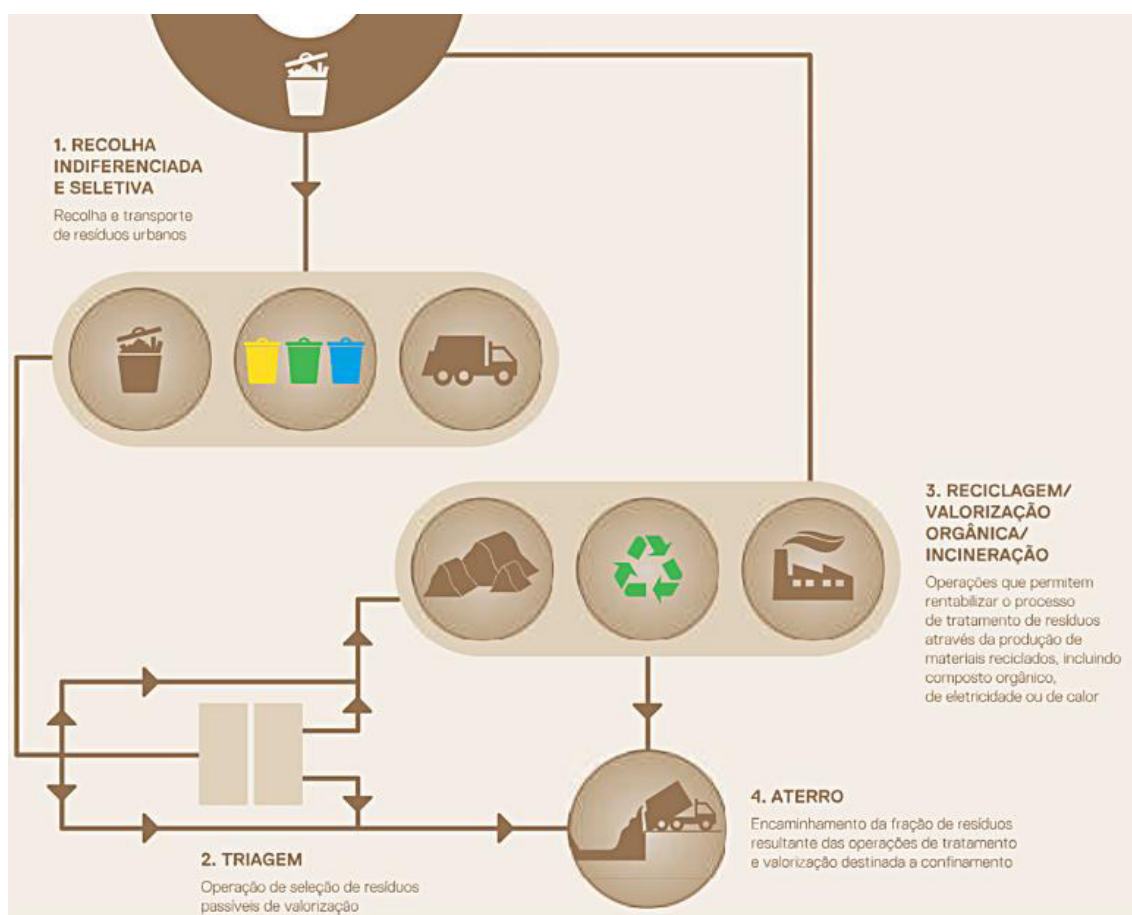


Fonte: Adaptado de ERSAR (2013)

Outro dos serviços públicos tratado neste trabalho é o da recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos, a Figura 9 mostra-nos a sua cadeia de valor.

Este serviço público começa pela *recolha indiferenciada ou seletiva* – dos resíduos urbanos e seu transporte, a que segue a *triagem* – operação de seleção de resíduos possíveis de valorização, os quais introduzem a fase de *reciclagem/valorização orgânica/incineração* - estas operações permitem rentabilizar o processo de tratamento dos resíduos através da produção de materiais reciclados, incluindo composto orgânico, de eletricidade ou de calor, por fim o *aterro* encerra esta cadeia de valor para onde são encaminhados as frações de resíduos resultantes das operações de tratamento e valorização destinadas ao confinamento.

Figura 9- Cadeia de valor do setor de serviço de recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos



Fonte: Adaptado de ERSAR (2013)

4.6. Modelos de gestão da Água em Portugal

O serviço de abastecimento público de água e o de saneamento de águas residuais em Portugal são por tradição atividades do domínio das autarquias tendo sofrido ao longo dos tempos alterações legislativas, decorrentes de(a): modelos de governação, ou mais centralistas ou mais propensos à delegação de atribuições aos municípios e evolução do país ao nível da urbanização (fazendo com que essas atribuições e competências passem por áreas tão diversas como saúde pública, obras públicas ou a área ambiental). Assim se confrontando modelos públicos e privados para a prestação de serviços.

A entrada de Portugal na Comunidade Económica Europeia (CEE) em 1986, atual União Europeia (UE), provocou alterações profundas neste setor, desde logo porque Portugal passou a dispor de meios financeiros que até então eram escassos, para fazer investimentos no abastecimento público de água e no saneamento de águas residuais, como consequência do cumprimento de diretivas da UE nesta matéria.

Dotado de meios financeiros o Estado português tem como grande objetivo a cobertura e a qualidade do serviço prestado neste setor. Em 1993 é apresentada a estratégia que levará a atingir os objetivos propostos e que começa pela publicação de dois diplomas da maior importância, o Decreto-Lei n.º 372/93, de 29 de outubro (Lei de Delimitação de Setores), e o Decreto-Lei n.º 379/93, de 5 de novembro (que permite o acesso de capitais privados às atividades económicas de captação, tratamento e rejeição de efluentes e recolha e tratamento de resíduos urbanos). As linhas de orientação subjacentes a esta estratégia passavam, no seu essencial, por:

- Atribuir a responsabilidade dos serviços de distribuição de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos às autarquias, devendo este investimento ser complementado pela Administração Central, no que diz respeito às atividades em alta, através da criação de sistemas multimunicipais, com gestão empresarial.
- Instituir a possibilidade de gestão indireta destas atividades por parte dos municípios, mediante a sua concessão a empresas privadas especializadas na gestão e na exploração deste tipo de sistemas.
- Criar, nos sistemas multimunicipais, condições para uma gestão partilhada com os municípios, abrindo ainda a possibilidade de participação de capitais e de conhecimento privados. Foi nesta altura criada a empresa pública Águas de Portugal – AdP SGPS, SA (AdP), no que respeita às águas, e é atribuída à já existente Empresa Geral de Fomento (EGF) a missão de planear e gerir as participações deste grupo público no mercado dos resíduos, (ERSAR,2012).

Esta estratégia é, na sua globalidade, peça fundamental para garantir estabilidade temporal às políticas de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público, recolha, tratamento e rejeição de efluentes, e recolha e tratamento de resíduos sólidos, faz assim sentido que seja aberta a possibilidade de participação de capitais privados, embora sob a forma de concessão, a empresas intervenientes nestes sectores.

4.7. Parcerias Público-Privadas

O aumento progressivo da exigência na qualidade dos serviços prestados pelo setor público, aliado a uma enorme falta de recursos (financeiros, humanos, outros) públicos, conduz a uma gradual procura da modalidade de contratação pública de Parceria Público-Privada (PPP), ao qual o setor das águas em Portugal não é alheio.

As PPP podem ser definidas como *“a forma de cooperação entre as autoridades públicas e as empresas, tendo por objetivo assegurar o financiamento, a construção, a renovação, a gestão ou a manutenção de uma infraestrutura ou a prestação de um serviço”* segundo a Comissão Europeia, no seu Livro Verde sobre as Parcerias Público-Privadas e o Direito Comunitário em matéria de Contratos Públicos e Concessões (COM2004/327). Caso a cooperação entre os sectores público e privado implique uma entidade distinta tem-se uma PPP do tipo institucionalizado, caso a parceria entre o setor público e o setor privado assente em relações exclusivamente contratuais, tem-se PPP do tipo puramente contratual (Marques e Silva, 2008). Estas últimas têm sido a opção do Estado central, no caso de Portugal, já a figura de PPP tipo institucionalizado é a preferida pelos municípios para constituir empresas mistas (empresas municipais com capitais maioritariamente públicos) para a prestação de alguns serviços públicos (água, águas residuais, resíduos sólidos, reabilitação urbana, entre outros).

No mesmo documento as PPP caracterizam-se pelos seguintes elementos:

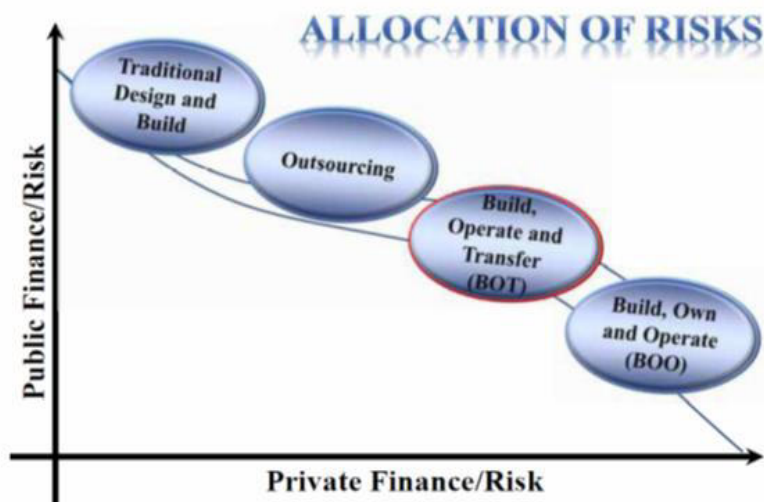
- A duração relativamente longa da relação, que implica a cooperação entre o parceiro do sector público e o parceiro do sector privado sobre diferentes aspetos de um projeto a realizar. (permite classificar PPP de longa ou curta duração, conforme a duração dos seus contratos).
- O modo de financiamento do projeto, assegurado em parte pelo sector privado, por vezes através de complexas montagens jurídico-financeiras envolvendo os diversos intervenientes. Aos financiamentos privados podem, todavia, acrescentar-se financiamentos públicos, por vezes de montantes assaz significativos.

- O papel importante do agente económico, que participa em diferentes fases do projeto (conceção, realização, aplicação, financiamento). O parceiro do setor público concentra-se essencialmente na definição dos objetivos a atingir em termos de interesse público, de qualidade dos serviços propostos, de política dos preços, e assegura o controlo do cumprimento destes objetivos, (permitindo PPP qualificadas em função das fases de projeto, como seja, o DBO (conceção, construção e operação), o BOO (construção, propriedade e operação), o BOOT (construção, propriedade, operação e transferência), o DBM (conceção, construção e manutenção) e o DFBO (conceção, construção, financiamento e operação, sendo a propriedade pública ou privada no período de delegação) (Marques e Silva, 2008).
- A distribuição dos riscos entre o parceiro do sector público e o parceiro do sector privado, para o qual são transferidos os riscos habitualmente suportados pelo sector público. Contudo, as PPP não implicam necessariamente que o parceiro do sector privado assuma todos os riscos, ou a parte mais importante dos riscos decorrentes da operação. A distribuição precisa dos riscos efetuar-se-á caso a caso, em função das capacidades respetivas das partes em causa para os avaliar, controlar e gerir.

Importa referir, ainda, que o setor público recorre igualmente a estruturas de parceria com o setor privado para assegurar a gestão de serviços públicos, por exemplo, ao nível da administração local. Nessa perspetiva, cada vez com maior frequência se confiam serviços públicos relativos à gestão de resíduos ou à distribuição de água ou de saneamento de águas residuais a empresas, sejam elas públicas, privadas ou mistas. Com este modelo de gestão pretende-se criar um maior número de infraestruturas construídas por via de, (a) maior facilidade de financiamento; (b) redução dos custos globais face ao dos implementados por entidades públicas e (c) introdução de soluções inovadoras onde existem ganhos de eficiência e de eficácia por parte dos agentes privados. Esse número de infraestruturas aliado a uma melhor qualidade do serviço prestado garante um melhor *value for money* na prestação de serviços públicos no modelo de PPP.

A opção por PPP em vez de modelos de contratação pública tradicional pode conduzir a alguns benefícios, na Figura 10 que se segue apresenta-se a afetação de riscos entre o setor público e privado por diversos tipos de PPP qualificadas em função das fases de projeto.

Figura 10- Afetação de riscos entre Setor Público e Privado



Fonte: Public-Private Infrastructure Advisory Facility (2010)

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei nº 86/2003, de 26 de abril, passou a estar regulamentada a contratação pública baseada em PPP, desta forma este novo diploma que é transversal a todos os setores públicos, veio estabelecer as regras aplicáveis à intervenção do Estado na definição, conceção, preparação, concurso, adjudicação, alteração, fiscalização e acompanhamento das PPP. Esta norma sofreu algumas alterações no sentido de acautelar melhor o interesse público no que concerne à eficácia da partilha de riscos e dos benefícios obtidos bem como clarificou o direito a indemnização da entidade privada, através do Decreto-Lei 141/2006. Podemos observar no Quadro 4 o número de PPP em Portugal nos serviços de abastecimento de água, saneamento de águas residuais e nos serviços de recolha de resíduos sólidos urbanos, bem como o número de concelhos abrangidos pelas mesmas.

Quadro 4- Nº de PPP a operar em Portugal no setor das águas e resíduos

Serviço	Nº de Entidades Gestoras	Nº Concelhos abrangidos
AA	1	9
AR	1	9
RU	0	0

Fonte: Adaptado de ERSAR (2013)

Em 2012 em Portugal no setor das águas e resíduos apenas a AdRAveiro atuava sob a forma de parceria pública privada, abrangendo 9 concelhos do distrito de Aveiro.

4.8. Concessões

O regime da concessão dos sistemas multimunicipais, cujos princípios gerais constam do Decreto-Lei n.º 379/93, já referido, foi circunstanciado através dos Decretos-Lei n.º 294/94, de 16 de novembro, n.º 319/94, de 24 de dezembro, e n.º 162/96, de 4 de setembro, que aprovaram as bases das concessões dos sistemas multimunicipais de resíduos urbanos, dos sistemas multimunicipais de águas para consumo público e dos sistemas multimunicipais de águas residuais, respetivamente.

A criação dos sistemas e a atribuição da respetiva gestão é feita pelo Estado através de decreto-lei, seguido de contrato de concessão, por um prazo que pode ir até 50 anos. A entidade concessionária, tem que possuir capital maioritariamente público, pode ser detida pelo Estado e/ou pelos municípios servidos pelo sistema, por norma as participações do Estado são maioritárias e quase que não existe participação de entidades privadas. O Estado, que neste tipo de entidades é o concedente tem o poder para aprovar os orçamentos anuais de exploração, de investimento e financeiros, bem como os projetos tarifários anuais para além dos normais poderes de fiscalização, autorização, suspensão e aprovação dos atos relacionados com estas entidades.

Os contratos de concessão dos sistemas multimunicipais permitem a subconcessão e o trespasse, existindo, é certo, autorização por parte do concedente (Estado), para uma entidade onde os capitais sejam maioritariamente públicos. No caso, da subconcessão, a entidade concessionária mantém os direitos e as obrigações resultantes do contrato de concessão e, no caso de trespasse, esses direitos e obrigações são transmitidos definitivamente para a entidade trespassária. Até ao final de 2011 foi efetuado um único trespasse autorizado, foi concretizado em princípios de 2009 (conforme previa Decreto-Lei n.º 128/2008, de 21 de julho), do qual resultou a passagem do sistema multimunicipal de triagem, recolha seletiva, valorização e tratamento de resíduos sólidos urbanos da Cova da Beira da Águas do Zêzere e Côa para a RESIESTRELA, SA.

As concessões dos sistemas municipais regeram-se, até ao final de 2009, pelo Decreto-Lei n.º 379/93, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 147/95, de 21 de junho, que permitiam que um município ou uma associação de municípios pudesse conceder a gestão dos sistemas a uma empresa (de capitais públicos ou privados) ou a uma associação de utilizadores por contrato de concessão, através dos procedimentos de contratação pública (passou a reger-se pelo Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro), mas caso a concessionária do sistema fosse uma associação de utilizadores reconhecida como de utilidade pública ficava dispensada desse tipo de procedimento.

Em 2009 procedeu-se a uma revisão das bases das concessões multimunicipais, que propunha simplificar, aperfeiçoar e clarificar alguns mecanismos e procedimentos inerentes à gestão dos sistemas sem, contudo, afetar os princípios fundamentais do regulamento descrito nos parágrafos anteriores. Essas alterações entraram em vigor a 1 de janeiro de 2010.

Nos concursos públicos de concessão, no que respeita às questões técnicas em matéria de sistemas públicos e prediais de drenagem de águas residuais, aplica-se o Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto, que aprova o *“Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais”*.

Em suma, a concessão é um modelo de gestão previsto na lei para os serviços de saneamento de águas residuais, assim como abastecimento de água, entre outros, que consiste numa transferência dos bens da autarquia para a empresa concessionada. À qual compete a gestão do serviço com as receitas obtidas na cobrança de taxas e tarifas de saneamento aos utilizadores, ficando obrigada a cumprir os níveis de qualidade do serviço estabelecidos no contrato e de devolver os bens da autarquia em bom estado no final da concessão, assim como pagar uma renda anual.

As relações entre utilizadores e entidade concessionária devem ser reguladas por mecanismos próprios, no caso em que os serviços são objeto de delegação ou concessão, a proposta de regulamento de serviço é elaborada pela entidade gestora, a apresentar à entidade titular (Município) no prazo máximo de um ano a contar da assinatura do contrato de gestão delegada ou de concessão conforme estipulado no n.º 2, do artigo 62.º, do Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto.

Uma concessão não é uma privatização, quer seja de um bem, ou de um serviço público, um vez que na concessão, os bens estão alugados ao concessionário, pagando este uma renda sobre a gestão dos mesmos. Já na privatização, os bens passam a ser propriedade do privado, pagando este o valor total dos bens e do serviço.

Intervêm num processo de concessão três entidades diferentes: (i) Entidade Titular do bem ou serviço (Município); (ii) Entidade Gestora (Concessionária) e (iii) Entidade Reguladora dos Serviços (ERSAR, no setor das águas)

Segundo dados do RASARP 2013 existem em Portugal 28 entidades gestoras (EG) concessionárias do serviço público de abastecimento de água. Em relação ao serviço público de recolha e tratamento de saneamento de águas residuais urbanas e segundo o mesmo relatório existem a operar em território nacional 22 empresas em regime de concessão. Apenas existe

uma concessão para a recolha dos resíduos sólidos urbanos em Portugal, é a FOCSA – Serviços de Saneamento Urbano de Portugal, S.A. e é uma empresa pertencente ao Grupo FCC criada para o mercado de resíduos sólidos urbanos, a sua área de operações abrange 4 Municípios conforme Quadro 5.

Quadro 5- N° de Entidades Gestoras concessionárias operar em Portugal no setor das águas e resíduos

Serviço	N° de Entidade gestora	N° Concelhos abrangidos
AA	28	33
AR	22	22
RU	1	4

Fonte: Adaptado de ERSAR (2013)

4.9. Delegação

Com a entrada em vigor da Lei n.º 58/98, de 18 de agosto, passou a ser possível a delegação da gestão dos serviços de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais a empresas do setor empresarial local, uma vez que o referido diploma autorizava a criação deste tipo de empresas. Esta Lei foi entretanto revogada pela Lei n.º 53-F/2006, de 29 de dezembro, que, tendo alterado o formato das empresas (distinguem-se agora as empresas municipais, intermunicipais e metropolitanas sob forma comercial das entidades empresariais locais), autoriza na mesma, que estes tipos de empresas assumam a gestão de serviços de interesse geral, onde se insere o abastecimento público de água, o saneamento de águas residuais urbanas e a gestão de resíduos urbanos.

Assim as empresas que constituem o setor empresarial local estão sob a influência dos municípios, o que não implica que não tenha que existir um contrato de gestão entre o município e a nova empresa onde estejam definidos os objetivos a prosseguir bem como a política de preços e seguir.

Os municípios podem constituir parcerias público-privadas institucionais, para tal devem, ao abrigo dos procedimentos de contratação pública, escolher, selecionando, parceiros privados para o capital das empresas sob forma comercial, mas devem manter na mesma a predominância pública.

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 90/2009, de 9 de abril, oficializou-se a possibilidade de os municípios estabelecerem parcerias com o Estado para a gestão de serviços de titularidade

municipal, estamos assim perante uma nova modalidade de gestão delegada dos serviços municipais. O enfoque deste novo modelo de gestão reside na parceria, anteriormente consagrada na Lei n.º 159/99, de 14 de setembro, que estabelece o quadro de transferência de atribuições e competências para as autarquias locais, uma vez que existia a necessidade de flexibilizar os modelos de gestão, recomendada pelo PEAASAR II e pelo PERSU II, por forma a possibilitar a integração de sistemas em baixa ou a verticalização de sistemas (integração de sistemas em baixa em sistemas em alta já existentes, nomeadamente concessões multimunicipais).

Desta forma a parceria concretizar-se na celebração de um contrato de parceria entre o Estado e os municípios, seguido de um contrato de gestão entre aqueles e a entidade gestora do sistema, que pode ser uma empresa do setor empresarial local ou estatal. A regulamentação deste modelo de gestão é minimalista, o que será, certamente, um desafio para o sucesso das parcerias a estabelecer. No que respeita a este tipo de gestão e segundo o ERSAR, duas entidades, a Águas da Região de Aveiro e a Águas Públicas do Alentejo foram constituídas de acordo com este regime, iniciando a sua atividade em 2010, sendo que até 2011 não foi criada segundo estes moldes de gestão mais nenhuma entidade.

Também por via da Lei n.º 159/99, de 14 de setembro, é permitido que os municípios, transfiram tarefas inseridas no âmbito das suas atribuições para as freguesias por via da delegação de competências. Esta possibilidade (já existente na anterior legislação autárquica) explica que exista um considerável número de pequenos subsistemas de abastecimento de água geridos por juntas de freguesia (embora a delegação nem sempre tenha sido devidamente formalizada). Por forma a eliminar as lacunas observadas na gestão destes subsistemas, o Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto, estabeleceu um prazo de cinco anos (até 1 de janeiro de 2015) para extinção destas situações através da integração dos referidos subsistemas nos respetivos sistemas municipais.

Em relação à delegação em empresas do setor empresarial local, em função do maior nível de imposições feitas à regulamentação de setor empresarial local, os contratos a celebrar entre os municípios e as empresas para a gestão delegada devem definir objetivos, atividades, investimentos e os tarifários que pretendem implementar e são submetidos a revisões de cinco em cinco anos.

No modelo de gestão por delegação em que os municípios estabelecem parcerias com o privado, deve ser estabelecido qual o período mínimo de permanência do sócio privado, bem como deve estar estipulado as opções de compra e de venda das respetivas ações, por forma a facilitar a

saída do parceiro privado quer seja por sua vontade ou por iniciativa do município, neste tipo de gestão é perfeitamente admissível a concessão parcial do serviço delegado.

Sob o modelo de gestão por delegação e de acordo com o RASARP 2013 existiam em Portugal no ano de 2012, 26 entidades gestoras a operar no sistema de abastecimento de água atuando em 43 concelhos, no serviço público de saneamento de águas residuais estão ativas 26 abrangendo 42 concelhos de Portugal continental, no serviço público de recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos existem 21 entidades que operam em 24 concelhos, como podemos observar no Quadro 6.

Quadro 6- N° de Entidades Gestoras por Delegação a operar em Portugal no setor das águas e resíduos

Serviço	N° de Entidades Gestoras	N° Concelhos abrangidos
AA	26	43
AR	26	42
RU	21	24

Fonte: Adaptado de ERSAR (2013)

Se desagregarmos as entidades gestoras em função do modelo de governança adotado verificamos conforme Quadro 7, que 85% das que efetuam o serviço público de abastecimento de água estão no setor empresarial local (Empresa Municipal/Delegação) esse valor sobe para os 90% quando o serviço prestado se refere à recolha de resíduos sólidos urbanos.

Quadro 7- N° de Entidades Gestoras por Delegação a operar em Portugal no setor das águas e resíduos por modelo de governança.

Serviço	Modelo Governança				
	Empresa Estatal (Delegação)	Empresa Intermunicipal (Delegação)	Empresa Municipal (Delegação)	Parceria Município/Estado (Delegação)	Total
AA	1	2	22	1	26
AR	-	2	23	1	26
RU	-	-	19	1	21

Fonte: Adaptado de ERSAR (2013)

4.10. Gestão direta dos serviços

A gestão direta dos sistemas de abastecimento público de água e saneamento de água residuais, cujos titulares sejam os municípios é efetuada pelos respetivos serviços municipais ou municipalizados (ou intermunicipalizados), os quais estão subjugados ao normativo jurídico de funcionamento dos órgãos dos municípios definido na Lei n.º 169/99, de 18 de setembro, alterada pelas Leis n.º 5-A/2002, de 11 de janeiro, e 67/2007, de 31 de dezembro, bem como pela Lei das Finanças Locais, aprovada pela Lei n.º 2/2007, de 15 de janeiro.

A diferenciação entre os serviços municipais e municipalizados consiste no grau de autonomia administrativa e financeira (uma vez que ele é maior no caso dos serviços municipalizados, dado que existe um orçamento próprio), contudo em ambos os casos estamos perante serviços que fazem parte da estrutura organizacional dos municípios e como tal as tarifas ou taxas a cobrar são fixadas pelos respetivos órgãos.

No que respeita ao modelo de gestão direta praticado pelos municípios portugueses podemos observar no Quadro 8 que, a quase totalidade dos serviços, é realizada pelos serviços municipais e que apenas existem 2 entidades de gestão direta implementada por associações de municípios de Portugal que laboram na recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos.

Quadro 8- Número de entidades com gestão direta por tipo de serviço público

Tipo de Serviço Público	Gestão Direta		
	Serviço Municipal	Serviço Municipalizados	Associação Municípios
AA	186	21	0
AR	199	20	0
RU	232	6	2

Fonte: Adaptado de ERSAR (2013)

4.11. Considerações finais

A situação em Portugal no setor das águas, não difere muito da realidade mundial, tendo acompanhado as novas teorias de gestão introduzidas neste mercado, bem como as diversas alterações legislativas decorrentes.

Embora na grande maioria do território o setor das águas e resíduos esteja no domínio público, quer por gestão direta (serviços municipais ou municipalizados), quer por delegação em empresas do setor público local, existem também operadores privados a atuar no mercado nacional por via das concessões.

É de notar a existência de um grande número de entidades gestoras (mais de 200) que atuam num território com populações inferiores a 10 mil habitantes, podendo colocar-se aqui em causa questões como a eficiência e a eficácia dos serviços prestados devido a não se fruir de economias de escala que permitam minimizar os custos da sua exploração.

Da análise aos resultados operacionais das EG, que futuramente suportarão a base de dados criada para o capítulo 6, poderemos retirar conclusões quanto à **universalidade** de acesso à água, **garantia de qualidade** de serviço e **acessibilidade** de preço, por comparação de resultados entre o aprovisionamento público e o aprovisionamento privado da água.

5. REGULAÇÃO DO SETOR DAS ÁGUAS E DOS RESÍDUOS

5.1. Introdução

O facto de os serviços de águas e resíduos constituírem um monopólio natural de base local ou regional condiciona naturalmente a concorrência no setor, não podendo o utilizador escolher a entidade gestora que deseja nem a relação preço-qualidade que considera mais conveniente. A regulação deve assim ter como principal objetivo a proteção dos interesses dos utilizadores destes serviços, através da promoção da qualidade de serviço prestado pelas entidades gestoras e da garantia da moderação dos tarifários praticados.

Este capítulo dedicar-se-á à regulação do setor, já que foi criado em 1997, o Instituto Regulador de Águas e Resíduos (IRAR), como resultado das alterações feitas à lei do setor das águas e que permitiam a entrada de capitais privados na gestão destes serviços. O IRAR tinha como objetivos assegurar a qualidade dos serviços prestados, supervisionar e garantir o equilíbrio do sector, nos termos do seu Estatuto e da Lei, posteriormente foi transformado em ERSAR- Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, com a publicação do Decreto-Lei nº 277/2009 de 2 de outubro.

5.2. Regulador-Evolução Histórica

As atividades de abastecimento de água às populações, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos constituem serviços de interesse geral, que visam a prossecução do interesse público, essenciais ao bem -estar dos cidadãos, à saúde pública e à segurança coletiva das populações, às atividades económicas e à proteção do ambiente, e devem pautar-se por princípios de *universalidade* no acesso, da *garantia de qualidade* de serviço, e de *acessibilidade* dos preços.

Na medida em que constituem monopólios naturais ou legais de cariz local ou regional, estas atividades requerem uma forma de regulação que permita ultrapassar a inexistência de mecanismos de autorregulação que caracterizam os mercados concorrenciais. Sem regulação não há incentivos a um aumento da eficiência e da eficácia das entidades gestoras, aumentando o risco de prevalência destas sobre os utilizadores, com a consequente possibilidade de estes últimos receberem serviços de menor qualidade e de preço mais elevado.

Com a entrada em vigor do Decreto -Lei n.º 147/95, de 21 de junho, foi criado um observatório nacional dos sistemas multimunicipais e municipais de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público, de recolha, tratamento e rejeição de efluentes e de recolha e tratamento de resíduos sólidos, tendo-lhe sido atribuídas funções com vista à análise prévia dos processos de concurso para adjudicação de concessões de sistemas municipais, à recolha de informações relativas à qualidade do serviço prestado nos sistemas multimunicipais e municipais e à formulação de recomendações para os concedentes e as entidades gestoras concessionárias.

Contudo e para fazer face à crescente complexidade dos problemas suscitados pelos segmentos de atividade económica em causa e à sua especial relevância para as populações, foi entendido ser necessário substituir a figura do referido observatório por uma entidade reguladora com atribuições ampliadas no que se refere à promoção da qualidade na conceção, na execução, na gestão e na exploração dos mesmos sistemas multimunicipais e municipais, de onde resultou a criação do Instituto Regulador de Águas e Resíduos, I.P. (IRAR, I. P.), pelo Decreto-Lei n.º 230/97, de 30 de agosto, ao qual foi posteriormente atribuído o estatuto de autoridade competente para a qualidade de água para consumo humano.

Após alguns anos de atividade, foi considerado, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 72/2004, de 16 de junho, relativa ao reordenamento do sector da água, que a consolidação da regulação era imprescindível ao desenvolvimento deste sector. Assim, a Lei n.º 53-F/2006, de 29 de dezembro, que aprova o regime jurídico do sector empresarial local, veio sujeitar as entidades do sector empresarial local aos poderes de regulação da respetiva entidade reguladora, alargando-se o seu âmbito de intervenção. Mais tarde a Lei n.º 2/2007, de 15 de janeiro, que aprovou a Lei das Finanças Locais, veio atribuir à entidade reguladora a responsabilidade pela verificação de disposições relativas aos preços de serviços prestados por entidades de gestão direta municipal ou intermunicipal, incluindo sob a forma de serviços municipalizados ou intermunicipalizados, e por empresas municipais e intermunicipais, novamente se observou o alargamento do seu âmbito de intervenção.

Dentro deste espírito de regulação e ordenamento dos sectores em causa, foram também publicados os: (i) Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto, onde se estabelece o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos, e se consagram e densificam os poderes regulatórios da entidade reguladora do sector e (ii) Decreto-Lei n.º 195/2009, de 20 de agosto, que altera o

regime jurídico dos serviços de âmbito multimunicipal de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos.

Com a publicação do Decreto-Lei nº 277/2009, de 2 de outubro, procedeu-se à reavaliação da missão da entidade reguladora, definindo-se claramente as suas atribuições, nomeadamente em termos da regulação geral do sector, da regulação económica das entidades gestoras, da regulação da qualidade de serviço das entidades gestoras e da regulação da qualidade da água para consumo humano, enquanto autoridade competente, e reforçou-se a sua intervenção, incluindo na área sancionatória.

Desta forma o IRAR, I.P., foi transformado em Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, I. P. (ERSAR, I. P.), instituto público na esfera da administração indireta do Estado, com o objetivo de reforçar as medidas e instrumentos que privilegiam a eficácia da ação na área da regulação dos serviços públicos de águas e resíduos.

5.3. ERSAR

A atividade da ERSAR, I. P., visa assegurar uma correta proteção do utilizador dos serviços de águas e resíduos, evitando possíveis abusos decorrentes dos direitos de exclusivo, por um lado, no que se refere à garantia e ao controlo da qualidade dos serviços públicos prestados e, por outro, no que respeita à supervisão e ao controlo dos preços praticados, que se revela essencial por se estar perante situações de monopólio natural ou legal.

Com esta entidade pretende-se também assegurar as condições de igualdade e transparência no acesso e no exercício da atividade de serviços de águas e resíduos e nas respetivas relações contratuais, nomeadamente de forma a promover uma maior igualdade da proteção dos direitos de todos os utilizadores destes serviços, independentemente do tipo de entidade que lhe presta o serviço, bem como uma maior uniformidade de procedimentos junto de todas elas, bem como consolidar um efetivo direito público à informação geral sobre o sector e sobre cada uma das entidades gestoras.

A ERSAR tem por missão a regulação e a supervisão dos setores de abastecimento público de água às populações, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos sólidos urbanos, incluindo o exercício de funções de autoridade competente para a coordenação e a fiscalização do regime da qualidade da água para consumo humano.

A ERSAR tem como visão garantir, pela regulação, a proteção dos interesses dos utilizadores dos serviços de águas e resíduos em todo o território nacional, sem prejuízo do disposto nos estatutos político-administrativos das regiões autónomas, promovendo o acesso ao serviço em condições de elevada qualidade, prestado em condições de eficiência produtiva e a preço adequado.

Cabe à ERSAR a salvaguarda da sustentabilidade económica e financeira das entidades gestoras e dos seus legítimos interesses, contribuindo também para a consolidação do restante tecido empresarial do setor, o apoio às entidades gestoras e a salvaguarda dos aspetos ambientais, a nível dos impactos da atividade na água, no ar e no solo.

A atuação da ERSAR deverá pautar-se pelos princípios de independência, competência, responsabilidade, transparência, coesão interna e interação com terceiros, como seguidamente se refere:

- **Independência:** a atividade da ERSAR realiza-se com total independência face aos interesses das diferentes partes envolvidas não se encontrando sujeita a superintendência ou tutela governamental.
- **Competência:** a atuação da ERSAR baseia-se no desenvolvimento de capacidades próprias para avaliação das questões inerentes à regulação, tendo nomeadamente em conta, de forma integrada, as vertentes técnica, económica, jurídica, ambiental, de saúde pública, social e ética, que devem caraterizar estes serviços.
- **Responsabilidade:** a atuação da ERSAR desenvolve-se no quadro das suas atribuições e da missão que lhe foi confiada, em articulação com o Governo e com todas as entidades intervenientes e interessadas no setor, no estrito cumprimento das normas legais aplicáveis.
- **Transparência:** a ERSAR presta contas da sua atividade de forma clara e acessível através do Conselho Consultivo, do seu relatório de atividades anual e contas do exercício, da informação que disponibiliza no seu sítio na internet e por meio das comunicações e publicações divulgados através dos canais de comunicação disponíveis,
- **Coesão interna:** a ERSAR promove uma cultura interna de forte espírito de equipa e de entreajuda em prol da melhoria contínua do serviço público que presta.
- **Interação com terceiros:** a ERSAR procura permanentemente ganhos de sinergias através da partilha de conhecimentos e conjugação de esforços com entidades nacionais e internacionais congéneres, similares ou interessadas.

Nos termos do Decreto-lei n.º 277/2009, de 2 de outubro, que aprovou a lei orgânica da ERSAR, compete à entidade reguladora do setor assegurar a regulação da qualidade do serviço prestado aos utilizadores pelas entidades gestoras, avaliando o desempenho dessas entidades e promovendo a melhoria dos níveis de serviço, assim como recolher e divulgar informações relativas a esses níveis de serviço e elaborar e publicitar sínteses comparativas dos mesmos.

5.4. Considerações finais

Como foi referido no capítulo 4 deste trabalho existem em Portugal experiências de privatização do setor das águas sob as mais diversas formas, por concessão, por delegação, etc..., não esquecendo as entidades públicas do setor, cabe então ao regulador do setor, como vimos neste capítulo, zelar para que exista *universalidade* do bem água afigurando-se como um direito dos cidadãos ao serviço de abastecimento, a *acessibilidade* ao serviço, para que os preços praticados não inviabilizem a adesão ao serviço e a *garantia da qualidade* na água fornecida para consumo humano.

Uma outra função do regulador, tal como está expresso no último parágrafo do ponto 5.3. é recolher e divulgar informações de natureza económica e financeira das entidades gestoras do setor das águas e resíduos em Portugal.

Ora são os indicadores disponibilizados pela ERSAR que servem de base ao desenvolvimento do capítulo seguinte, onde se procura observar em que medida o tipo de gestão, pública (natureza não empresarial) ou privada (natureza empresarial), é influenciada por variáveis como: acessibilidade económica do serviço; encargo com o serviço para o utilizador final; preço médio do serviço; grau de recuperação de custos; gastos totais unitários.

6. EFEITO DO TIPO DE GESTÃO NOS PRINCÍPIOS DA UNIVERSALIDADE E DA ACESSIBILIDADE DO *BEM ÁGUA*

6.1. Introdução

Neste capítulo vai-se procurar evidência empírica relativamente ao efeito do tipo de gestão, pública ou privada, na *universalidade* do bem água enquanto direito dos cidadãos ao serviço de abastecimento e na *acessibilidade* ao serviço focado em preços não inviabilizadores da adesão ao serviço. Para a concretização do objetivo recorreu-se a um modelo empírico e selecionaram-se algumas variáveis passíveis de refletirem os efeitos pretendidos. Assim no capítulo identificar-se-ão as variáveis escolhidas, bem como o desenho do modelo empírico adotado, por fim os resultados e consequentes conclusões.

6.2. Base de Dados

Os dados foram recolhidos a partir da informação económica e financeira do setor de Águas e Resíduos, relativa às 384 entidades gestoras (EG) de sistemas municipais e multimunicipais de serviços de águas (abastecimento e saneamento) e de gestão de resíduos urbanos a operar em Portugal continental, para o ano de 2013, última publicação do RASARP (Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos), volume 2.

A base de dados que suporta o trabalho empírico a que nos propomos é uma base de dados seccionais, já que as variáveis que a constituem foram observadas no ano 2013 e reportam-se às 384 EG dos serviços de água e resíduos.

6.3. Variáveis

A partir dos indicadores disponibilizados pela ERSAR, escolheram-se variáveis como: (1) acessibilidade económica do serviço; (2) encargo com o serviço para o utilizador final; (3) preço médio do serviço; (4) grau de recuperação de custos e (5) gastos totais unitários para variáveis exógenas. E, ainda, a variável (6) *Entidade Gestora*, como variável endógena.

(1) A *acessibilidade económica do serviço* corresponde ao peso do encargo médio com o serviço (abastecimento de água, saneamento de águas residuais ou gestão de resíduos urbanos) no rendimento médio disponível por agregado familiar na área de intervenção do sistema/EG.

Para o sistema em alta (para os serviços de águas), este indicador não considera as ineficiências dos sistemas em baixa, porquanto este aspeto não é relevante.

$$\textit{Acess} = \frac{\textit{Enc médio com o serviço}}{\textit{Rend médio disponível por agregado familiar}}$$

A variável *Acess* é medida em valor percentual (%).

(2) O *encargo com o serviço para o utilizador final* corresponde ao valor cobrado pelas entidades gestoras aos utilizadores finais pelo serviço prestado.

$$\textit{Encargo} = T_v * m^3 + T_f \text{ (€); em que: } T_v \text{ é a tarifa variável; } m^3 \text{ é o consumo em metros cúbicos; } T_f \text{ é a tarifa fixa.}$$

O valor da variável *encargo* é medido em euros (€).

(3) *Preço médio do serviço* (Sistemas municipais) corresponde ao rácio entre o valor das vendas do serviço e o respetivo nível de atividade faturado. No âmbito do relatório da ERSAR o valor das vendas do serviço é o volume de negócios, o qual equivale aos rendimentos obtidos com as vendas e prestação de serviços, excluindo os valores referentes a serviços de construção.

$$\textit{Preço médio serviço} = \frac{\textit{Volume Negócios serviço}}{\textit{Nível de atividade faturado}}$$

O valor da variável *Preço médio do serviço* é medido em euros (€).

(4) O *grau de recuperação de custos* mede a cobertura dos custos pelos respetivos rendimentos obtidos, ou seja, os rendimentos decorrentes da cobrança ao utilizador final pelo serviço prestado sobre os custos efetivamente incorridos com a prestação do serviço.

$$\textit{Grau recuperação custos} = \frac{\textit{Rend serviço prestado}}{\textit{Custos com o serviço prestado}}$$

O valor da variável *grau de recuperação de custos* é medido em valor percentual (%).

(5) Os *Gastos totais unitários* procuram refletir o gasto incorrido na obtenção de cada unidade produzida.

$$\text{Gastos totais unitários} = \frac{\text{Gastos totais}}{\text{Nível de atividade física}}$$

O valor da variável *Gastos totais unitários* é medido em euros (€).

(6) A *Entidade Gestora* (EG) identifica a natureza da entidade gestora, diferenciando entidades gestoras que prestam serviços a outras entidades e entidades gestoras que prestam serviços a utilizadores finais, de natureza empresarial e de natureza não empresarial.

Assume-se como uma variável binária (variável *dummy*). Toma o valor de 1 caso a EG seja de natureza empresarial e o valor 0 caso a EG seja natureza não empresarial.

Feita a apresentação das variáveis e do que elas significam passar-se-á à visualização das estatísticas descritivas das mesmas, conforme Quadro 9 que se segue.

Quadro 9 - Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	Média	Desvio Padrão	Min	Max
<i>Entidade Gestora</i>	0,2164	0,4121	0	1
<i>Acess</i>	0,0029	0,0017	0	0,0086
<i>Encargo</i>	75,4071	43,8812	0	252,48
<i>Preço médio serviço</i>	19,2758	35,2823	0,0009	230,25
<i>Grau Recuperação Custos</i>	0,7842	0,4898	0	4,93
<i>Gastos totais unitários</i>	33,8948	55,2471	0,05	315,62

Fonte: Elaboração própria a partir do ERSAR (2013).

6.4. Modelo Empírico

Caso se assuma que a variável binária observada y_i , é a realização discreta de uma variável aleatória contínua (latente) y_i^* , pode-se especificar uma forma funcional linear para a variável latente, do tipo,

$$y_i^* = x_i' \beta + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, N$$

em que x_i , é o $K \times 1$ vetor das variáveis explicativas (exógenas)

β , é o $K \times 1$ vetor dos coeficientes estimados

ε_i , é o termo erro desconhecido.

A variável latente y_i^* , é contínua e não é observada, pode ser considerada como representando a gestão esperada da entidade i , neste caso poderia ser o benefício líquido, BL , implícito na gestão decidida. As EG, assumindo a gestão empresarial como um modelo de **eficiência** no que respeita aos recursos utilizados e de **eficácia** em relação aos resultados alcançados, que quando atingidos geram efeitos de **economia**, seguirão uma dada alternativa (empresarial ou não empresarial) se esperarem que ela venha a maximizar o benefício líquido.

Expressa, analiticamente, por,

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{se } y_i^* = E \\ 0, & \text{se } y_i^* \neq E \end{cases} \quad \text{em que } E \text{ representa o}$$

valor crítico que transforma o índice subjacente y_i^* numa decisão de *sim* ou de *não*. Vindo que,

$$\Pr(y_i = 1) = \Pr(y_i^* = E) = \Pr(\varepsilon_i > -x_i' \beta) = F(x_i' \beta).^{12}$$

¹² A última igualdade é sustentada na medida em que a função de densidade cumulativa descrita por F é simétrica à volta de zero, o mesmo que $1 - F(-x_i' \beta)$

A forma funcional do modelo de escolha binária, isto é a forma funcional de $F(x_i'\beta)$, pode diferir de acordo com os pressupostos assumidos para a estrutura do termo erro, ε_i .

Assim se for assumida uma distribuição independente e idêntica (i.i.d.) de valor extremo do tipo I (log *Weibull*) para os erros, tem-se o modelo *logit*,¹³ caso se assuma que os erros seguem uma distribuição normal padrão, com média zero e variância unitária, independente e identicamente distribuída, (i.i.d.), tem-se o modelo *probit*.¹⁴ As distribuições, seja a logística, seja a normal cumulativa, são muito próximas, dentro de determinados limites da dimensão da amostra.¹⁵ Quer num caso, quer no outro, ignora-se qualquer heterogeneidade entre os indivíduos.

Em suma, na estimação de modelos de escolha binária em ambiente “*dados seccionais*” podem utilizar-se os métodos de estimação *logit* e *probit*. A seleção do método de estimação continua a vir determinada pelos pressupostos assumidos para a distribuição do termo de erro aleatório ε_i .

6.5. Estimação do Modelo

Para concretizar este objetivo, começou-se por desenhar um modelo de escolha binária que, simultaneamente, equaciona a base de dados e a especificidade desse modelo, vindo:

$$p_i = \alpha_i + \beta_1 * Acess_i + \beta_2 * Encarg_i + \beta_3 * Preço\ médio\ serviço_i + \\ + \beta_4 * Grau\ Recuperação\ Custos_i + \beta_5 * Gastos\ totais\ unitários_i + \varepsilon_i$$

Em que,
$$p_i = \begin{cases} 1, & \text{se } y_i^* = E \\ 0, & \text{se } y_i^* \neq E \end{cases},$$
 traduzindo, p_i a

¹³ Tem-se, $F(x_i'\beta) = \frac{\exp(x_i'\beta)}{1 + \exp(x_i'\beta)}$.

¹⁴ Tem-se, $F(x_i'\beta) = \int_{-\infty}^{x_i'\beta} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} \exp(-\frac{\varepsilon^2}{2}) d\varepsilon$.

¹⁵ Enquanto a probabilidade de resposta binária estiver entre (0,1;0,9) é difícil discriminar entre as funções logística e normal, apenas ao nível da inferência estatística se pode encontrar essa diferença.

probabilidade de gestão tipo empresarial, 1 se houver lugar a uma EG de natureza empresarial, 0 se não acontecer essa gestão tipo empresarial; já o termo, *BL*, identifica uma variável não observada, e pode-se assumir como atribuível ao Benefício Líquido da decisão do tipo de gestão seguida.

Utilizando os procedimentos, disponibilizados pelo pacote estatístico STATA, ajustou-se uma regressão *logit* ao modelo anteriormente especificado, tendo-se obtido os seguintes resultados:

Quadro 10- Coeficientes estimados/Regressão Logit

Coeficientes Estimados/Regressão Logit	
<i>Acess</i>	-750,6***
	(144,2)
	[-92,5]
<i>Encargo</i>	0,05***
	(0,006)
	[0,006]
<i>Preço médio serviço</i>	0,021***
	(0,007)
	[0,003]
<i>Grau Recuperação Custos</i>	0,575***
	(0,221)
	[0,071]
<i>Gastos totais unitários</i>	-0,012***
	(0,006)
	[-0,002]
Nº Observações	1449

Fonte: Elaboração própria

Notas: A notação *** reporta níveis de significância de 1%, para a rejeição da hipótese nula ($\beta = 0$).¹⁶ Os valores entre parênteses curvos correspondem aos erros padrão para cada um dos coeficientes (β) estimados e os valores entre parênteses retos reportam os efeitos marginais estimados.

Antes de se analisar o impacto dos coeficientes estimados, via regressão logit, vai-se procurar observar a especificação e o grau de ajustamento a partir do valor das estatísticas constantes do Quadro 11.

Quadro 11- Estatísticas da estimação

LR $\chi^2_{(5)}$	205,63
Prob > LR	0,000
Pseudo R²	0,2646
McFadden's R²	0,265
Count R²	0,823
Corretamente classificados	82,26%

Fonte: Elaboração própria

Relativamente ao ajustamento e especificação do modelo o valor da estatística *Likelihood Ratio*, **LR $\chi^2_{(5)}$** , revela que os coeficientes (β) são conjuntamente significativos para estimar o modelo, ao fim de 5 iterações de ajustamento, corroborado pelo valor da **Prob $\chi^2_{(5)}$** que permite rejeitar a hipótese nula de coeficientes iguais a zero a um nível de significância de 1%. Também a estatística **Count R²**, que relaciona o número de previsões corretas com o número de observações, revela um grau de ajustamento do modelo muito favorável. Associada com o **Pseudo R²** permite admitir que todos os coeficientes estimados das variáveis observadas afetam a probabilidade da EG ter uma gestão tipo empresarial.

Observando os coeficientes estimados poder-se-á dizer que as variáveis **Grau Recuperação Custos** e **Gastos totais unitários** são as que explicam a maior (menor) probabilidade de se estar face a uma EG com uma gestão de natureza empresarial.

Analisando os efeitos marginais após estimação *logit*, contantes do Quadro 12 que se segue.

¹⁶ O nível de significância é fundamentado nos valores dos *z-estatísticos*, calculados utilizando os erros padrão Hiber/White e a covariância.

Quadro 12- Efeitos marginais após estimação Logit

Variável	dy/dx	Desvio Padrão	z	P>z
Encargo	0,0061	0,0008	7,82	0,000
Acess	-92,4879	18,631	-4,96	0,000
Grau Recuperação Custos	0,0709	0,0273	2,60	0,009
Preço médio serviço	0,0025	0,0008	3,23	0,001
Gastos totais unitários	-0,0015	0,0007	-2,07	0,038

Fonte: Elaboração própria

Fica-se a saber que a probabilidade de se estar face a uma EG com gestão de natureza empresarial cai 92,5 pontos percentuais por via da variável *acessibilidade económica do serviço* (**Acess**) e aumenta 0,8 pontos percentuais por via da variável *grau de recuperação de custos* (**Grau Recuperação Custos**).

Na verdade o contributo positivo das variáveis *encargo com o serviço para o utilizador final* (**Encargo**), *grau de recuperação de custos* (**Grau Recuperação Custos**) e *Preço médio do serviço* (**Preço médio serviço**) na probabilidade de se estar face a uma EG com gestão de natureza empresarial corroboram a intuição, ainda que sejam baixos os montantes dos valores dos efeitos marginais após estimação *logit*. O mesmo acontece com as variáveis *acessibilidade económica do serviço* (**Acess**) e *Gastos totais unitários* (**Gastos totais unitários**), mas agora com o seu contributo negativo na probabilidade de se estar face a uma EG com gestão de natureza empresarial.

6.6. Considerações finais

A estimação realizada revelou-se estatisticamente significativa para as variáveis estudadas. A evidência empírica corroborou a intuição.

Na verdade é esperado que variáveis como *encargo com o serviço para o utilizador final* (**Encargo**), *grau de recuperação de custos* (**Grau Recuperação Custos**) e *Preço médio do serviço* (**Preço médio serviço**) afetem positivamente a probabilidade de uma EG ser gerida de forma empresarial, já que esse tipo de gestão se suporta nos pressupostos de um modelo de **eficiência** no que respeita aos recursos utilizados e de **eficácia** em relação aos resultados alcançados, que quando atingidos geram efeitos de **economia**. Do mesmo modo é esperado uma afetação negativa das variáveis *acessibilidade económica do serviço* (**Acess**) e *Gastos totais unitários* (**Gastos totais unitários**).

A significância estatística dos valores estimados permitem inferir que as variáveis **Acess** e **Gastos totais unitários** têm um impacto, ainda que ténue na redução da probabilidade de se estar perante uma EG com gestão empresarial, o mesmo é dizer que a acessibilidade do serviço se apresenta melhor garantida por EG com gestão não empresarial, ainda que os gastos incorridos na obtenção de cada unidade produzida revelem menor eficácia dessas EG.

As conclusões permitidas pela estimação do modelo vão ao encontro do que apurou Pérard e outros, conforme observado na seção 3.3.. É importante, no entanto, alargar o estudo a mais do que um ano e alargar o número de variáveis a incluir. Há variáveis com elevado potencial, tais como *Gasto médio com o pessoal* (indicador que procura refletir o gasto médio incorrido com cada trabalhador); *Autonomia financeira* (medida da proporção do ativo líquido total coberta por capitais próprios) e *Produtividade média por trabalhador* (indicador que mede o nível do VAB (Valor Acrescentado Bruto) obtido por trabalhador contratado ao serviço da EG, e calculado anualmente a preços constantes de 2009), que importa equacionar em estudos futuros.

7. CONCLUSÃO

Com a realização deste trabalho pretendeu-se analisar o *bem* água, quer enquanto bem público pela sua necessidade vital para a Vida do ser Humano, quer enquanto *bem* económico para se perceber o sentido da existência de um mercado da água.

Parece não haver dúvidas no que se refere ao seu valor enquanto bem público, mas o seu modo de gestão tem levantado algumas dúvidas, estando na atual agenda política a sua privatização.

Nos estudos apresentados no capítulo 3, verificamos que nem sempre a ideia que a gestão privada dos serviços públicos é mais eficiente, mais pode até ter piorado conforme referem Saal e Parker, relativamente ao que aconteceu no Reino Unido após a privatização dos serviços de águas. No mesmo sentido não está garantida a universalidade de acesso e a acessibilidade de preço, conforme nos indica Gam no seu estudo empírico feito a partir de dados relativos ao Camboja.

No caso do estudo empírico feito sobre dados relativos às entidades gestoras a operar em Portugal e que foi apresentado no capítulo 6, verificamos que os resultados vão ao encontro dos estudos realizados noutros países, embora num artigo de Joaquim Martins sobre um caso de estudo no Porto, leve a conclusões totalmente opostas às apresentadas. Ou seja, a acessibilidade do serviço é melhor garantida por entidades de gestão de natureza não empresarial (gestão direta do serviço público), e os resultados das variáveis que se esperam influenciar positivamente as entidades geridas de forma empresarial não se distanciam muito das entidades gestoras de natureza não empresarial.

De realçar que as conclusões apresentadas para as entidades gestoras em Portugal apenas se referem ao dados 2012, pelo que é de todo necessário que se alargue o período temporal do estudo e se introduzam outras variáveis que possam oferecer maior potencial explicativo relativamente à opção por uma gestão pública ou gestão privada dos serviços públicos de abastecimento de água, tratamento de águas residuais e de recolha de resíduos sólidos urbanos em Portugal.

BIBLIOGRAFIA

Amazonas, M.C. (2006). *Valor ambiental em uma perspectiva heterodoxa institucional-ecológica*, ANPEC.

Aylward, B., Bandyopadhyay J. e Belausteguigotia, J.C. (2005). Freshwater Ecosystem Services: Policy Responses, *Millennium Ecosystem Assessment: Human and Ecological Well-Being*, Island Press.

Araújo, F. (2003). *Gestão da Água como um Bem Económico: aplicação de Instrumentos Económicos*, Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia do Ambiente. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

Asian Development Bank (2004). *Water in Asian Cities - Utilities Performance and Civil Society Views*, ADB.

Bitrán, G. e Valenzuela, E. (2003). Water Services in Chile: Comparing Private and Public Performance, *Public Policy for the Private Sector*. Nº 255.

Branco, A.J. (2007). *Novos Paradigmas para a Gestão da Água e dos Serviços de Água e Saneamento- O caso de Portugal*, Lisboa, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Comissão Europeia, CE (2000), Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de Outubro de 2000 que Estabelece um Quadro de Ação Comunitária no Domínio da Política da Água, Bruxelas, *in Jornal Oficial das Comunidades Europeias*, 22.12.2000.

Clarke, G., Kosec, K. e Wallsten, S. (2004) Has private participation in water and sewerage improved coverage?: empirical evidence from Latin America, *AEI-Brookings Joint Centre for Regulatory Studies Working paper* 04-02.

Cunha, L.V. (2003). Meio Século de Perceções sobre a Água na Política Internacional, *in O Desafio da Água no Século XXI: Entre o Conflito e a Cooperação*, Soromenho- Marques, V. (Coord.), Instituto Português de Relações Internacionais e Segurança, Lisboa.

Da Silva e Souza, G., Coelho de Faria, R. e Moreira, T. (2007). Estimating the Relative Efficiency of Brazilian Publicly and Privately Owned Water Utilities: A Stochastic Cost Frontier Approach, in *Journal of American Water Resources Association* Vol.43.

ERSAR. (2012). *Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, Volume I- Caraterização geral do setor*. Lisboa.

ERSAR. (2013). *Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, Volume I- Caraterização geral do setor*. Lisboa.

Estache, A., Perelman, S. e Trujillo, L. (2005). Infrastructure performance and reform in developing and transition economies: Evidence from a Survey of Productivity Measures, *World Bank Policy Research Working Paper* 3514, Washington, DC.

Estache, A. e Kouassi, E. (2002). Sector Organization, Governance, and The Inefficiency of African Water Utilities, *World Bank Policy Research Working Paper* 2890.

Estache, A. e Rossi, M. (2002). How Different Is the Efficiency of Public and Private Water Companies in Asia?, *The World Bank Economic Review* 16, pp.139-148.

Gleick, P. H., Chalecki, E.L. e Wong, A. (2002). Measuring water well-being: Water indicators and indices, in *The World's Water 2002–2003*. Washington, DC, Island Press, pp. 87–112.

Gran, M., Isham, J. e Kähkönen, S. (2002). Should We Bet On Private or Public Water Utilities In Cambodia? Evidence on Incentives and Performance from Seven Provincial Towns, in *Middlebury College Economics Discussion Paper* N° 02-19.

Hall, D. e Lobina, E. (2008). Water Privatisation, *Public Services International Research Unit* (PSIRU).

Hall, D., Lobina, E. e De La Motte, R. (2005). Public resistance to privatisation in water and energy, *Development in Practice*, Volume 15, N° 3-4.

Haug, P. (2007). Local Government Control and Efficiency of the water Industry: An Empirical Analysis of Water Suppliers in East Germany, *IWH-Discussion Papers*, Halle Institute for Economic Research.

House of Lords, (2006). House of Lords Science and Technology Committee: Water Management. May 2006, documento eletrónico consultado em <<http://www.parliament.uk/hlscience/>> em 27/2/15

Johansson, R. C., Tsur, Y., Roe, T.L., Doukkali, R. e Dinar, A. (2002). Pricing irrigation water: a review of theory and practice, *Water Policy*, 4, pp. 173–199.

Kahn, A.E. (1990). Deregulation: Looking Backward and Looking Forward, in *Yale Journal on Regulation*, 7, 325–54.

Kirkpatrick, C., Parker, D. e Zhang, Y.F. (2004). State versus Private Sector Provision of Water Services in Africa: An Empirical Analysis. Center on Regulation and a Competition, University of Manchester, in *The World Bank Economic Review*, Washington Vol 20 Iss 1. p143.

Lee, T. R. e Jouravlev, A. S. (1998). *Prices, Property and Markets in Water Allocation*, Santiago do Chile, United Nations.

Littlechild, S. (1988). Economic Regulation of Privatized Water Authorities and Some Further Reflections, *Oxford Review of Economic Policy*, 4, pp.40-68.

Lopes, S. H. (2004). A Privatização da Indústria da Água, in *Águas e Resíduos*, Série II, n.º 4, Janeiro/Abril2004, pp. 32-41, APDA/APESB, Porto.

Marques, R. C., e Silva, D. (2008). As Parcerias Público-Privadas em Portugal, Lições e Recomendações, in *Revista de Estudos Politécnicos* Vol. VI, pp. 033-050, Tékhné.

Martin, S. e Parker, D. (1997). *The Impact Of Privatisation, Ownership and Corporate Performance in the U.K.*, Routledge, London.

Martins, J.P. (2013). *Os custos da água e a sua recuperação através de tarifas*, Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

Martins, M. R. (2007). *Regulação Económica no Sector das Águas- Promoção da Concorrência e Sustentabilidade Tarifária*, Coimbra, Faculdade de Economia - Universidade de Coimbra.

OCDE. (2009). Managing Water for All: An OECD Perspective on Pricing and Financing-Key Messages for Policy Makers, documento eletrônico consultado em <<http://www.oecd.org/env/resources/managingwaterforallanoecdperspectiveonpricingandfinancing.htm>> em 1/3/2015.

OCDE (2001), Environmental Performance Review. Portugal, OECD, Paris, documento eletrônico consultado em < <http://www.oecd.org/env/country-reviews/reviewingenvironmentalperformance.htm> > em 1/3/2015.

Olmstead, S. (2010). The Economics of Managing Scarce Water Resources, *Review of Environmental Economics and Policy*, Vol. 4, Nº 2.

ONU. (2011). *Relatório Desenvolvimento Humano 2011*, Communications Développement Incorporated, Washington D.C.

Paquerot, S. (2006). *L'Eau: Un Régime Privé ou Public dans les Amériques?* Documento eletrônico Consultado em <<http://archives.cerium.ca/L-eau-un-regime-prive-ou-public>> em 25/2/15.

Parker, D., e Saal, D. (2003). *International handbook on privatization*, Great Britain, Edward Elgar Publishing, Inc.

Pascual, U., Muradian, R., Rodríguez, L. e Duraiappah, A. (2010). Exploring the links between equity and efficiency in payments for environmental services: A conceptual approach, *Ecological Economics* 69 pp. 1237-1244.

Pato, J.H. (2007). *O valor da água como bem público*, Tese de Doutoramento em Ciências Sociais, Lisboa, Instituto de Ciências Sociais - Universidade de Lisboa.

Perman, R., Ma, Y., McGilvray, J. e Common, M. (2003). *Natural Resource and Environmental Economics*, Pearson Education Limited Edinburgh Gate Harlow Essex, Third Edition.

Pérard, E. (2009). Water Supply: Public or Private? An approach based on cost of funds, transaction costs, efficiency and political costs, *SciencesPo*, Working Paper.

Pearce, D.W. e Turner R.K. (1990). *Economics of Natural Resources and the Environment*, Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead.

Public-Private Infrastructure Advisory Facility. (2010). *PPPs: An Introduction, PPP Training Resources*, Washington, DC, The World Bank Group 9.

Rosenberg, N. (1990). Why do firms do basic R&D (with their own money)?, *Research Policy* Vol. 19, Nº 2, pp 165-174.

Saal, D., Parker, D. e Weyman-Jones, T. (2007) Determining the contribution of technical change, efficiency change and scale change to productivity growth in the privatized English and Welsh water and sewerage industry: 1985–2000, in *Journal of Productivity Analysis* Volume 28, 127–139.

Saal, D. S., e Parker, D. (2001). Productivity and Price Performance in the Privatized Water and Sewerage Companies of England and Wales, in *Journal of Regulatory Economics*, Springer, Vol. 20(1), pp. 61-90.

Samuelson, P., e Nordhaus, W. (1954). *Economia*, McGraw-Hill.

Seroa da Motta, R. e Moreira, A. R. (2004). Efficiency and regulation in the sanitation sector in Brazil, *Texto para Discussão 1059*, Rio de Janeiro, Ipea-Instituto de Pesquisa Económica Aplicada.

Serra, P. (2003). Política da Água em Portugal: As Tarefas da Sustentabilidade, in *O Desafio da Água no Século XXI: Entre o Conflito e a Cooperação*, Soromenho-Marques, V., (Coord.), Instituto Português de Relações Internacionais e Segurança, Lisboa.

Savenije, Hubert H.G. (2002) Why water is not an ordinary economic good, or why the girl is special, *Physics and Chemistry of the Earth*, 27, pp. 741–744.

Tietenberg, T. (2003). *Environmental and Natural Resource Economics*, (6th Edition), Addison Wesley

Thomas, S. (2004). The Future of Research and Development in the UK Gas Industry, *Report of the Public Service International Research Unit* (PSIRU), University of Greenwich.

Veríssimo, C.F. (2010). *Conflitos Emergentes na Gestão da Água*, Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologias-Universidade Nova de Lisboa.

Wateco. (2002). Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC), documento eletrónico consultado em <
<http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/economics/pdf/Guidance%201%20-%20Economics%20-%20WATECO.pdf>> em 3/3/2015

LINK

JornalNegócios, http://www.jornaldenegocios.pt/empresas/energia/detalhe/moreira_da_silva_reforma_das_aguas_e_o_unico_projecto_que_evita_privatizacao_do_sector.html, documento eletrónico consultado em 18/4/15.

REFERÊNCIAS LEGAIS

Lei n.º 58/98, de 18 de agosto (Lei das Empresas Municipais Intermunicipais e Regionais: Públicas de capitais públicos e de capitais maioritariamente públicos).

Lei n.º 159/99, de 14 de setembro (Lei que estabelece o quadro de transferências de atribuições e competências para a autarquias locais).

Lei n.º 169/99, de 18 de setembro (Lei Estabelece o quadro de competências, assim como o regime jurídico de funcionamento, dos órgãos dos municípios e das freguesias).

Lei n.º 5-A/2002, de 11 de janeiro (Primeira alteração à Lei n.º 169/99, de 18 de Setembro).

Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (Lei da Água – Transposição para o ordem jurídica nacional da Diretiva n.º 2000/60/CE).

Lei n.º 53-F/2006, de 29 de dezembro (Lei que estabelece o regime jurídico do setor empresarial local).

Lei nº 67/2007, de 31 de dezembro (Lei da Responsabilidade civil extracontratual do Estado e pessoas coletivas de direito público).

Lei n.º 2/2007, de 15 de janeiro (Lei das Finanças Locais).

Decreto-Lei n.º372/93, de 29 de outubro (Estabelece a possibilidade de participação de capitais privados, sob a forma de concessão).

Decreto-Lei n.º379/93, de 5 de novembro (Estabelece o regime de exploração e gestão dos sistemas multimunicipais e municipais de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público, de recolha, tratamento e rejeição de efluentes e de recolha e tratamento de resíduos sólidos).

Decreto-Lei n.º 294/94, de 16 de novembro (Estabelece o regime jurídico da concessão de exploração e gestão dos sistemas multimunicipais de tratamento de resíduos sólidos urbanos).

Decreto-Lei n.º 319/94, de 24 de dezembro (Estabelece o regime jurídico da construção, exploração e gestão dos sistemas multimunicipais de captação e tratamento de água para consumo público, quando atribuídos por concessão, e aprova as respetivas bases).

Decreto-Lei n.º 147/95, de 21 de junho (Estabelece a criação de um observatório nacional dos sistemas multimunicipais e municipais, ao qual são atribuídas funções com vista a análise prévia dos processos de concurso, à recolha de elementos para elaboração de listagens comparativas e a formulação de recomendações aos concedentes e concessionários).

Decreto-Lei n.º 162/96, de 4 de setembro (Estabelece o regime jurídico da construção, exploração e gestão dos sistemas multimunicipais de recolha, tratamento e rejeição de efluentes).

Decreto-Lei n.º 230/97, de 30 de agosto (Revê a Lei Orgânica do Ministério do Ambiente).

Decreto-Lei n.º 14/2002, de 26 de janeiro (Estabelece que a propriedade dos bens integrados nos sistemas multimunicipais e a ela afetos pertence à concessionária, revertendo para o Estado no termo da concessão).

Decreto-Lei n.º 151/2002, de 23 de Maio (Estabelece as novas competências do IRAR).

Decreto-Lei n.º 86/2003, de 26 de abril (Estabelece as normas especiais aplicáveis às parcerias público-privadas).

Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro (Aprova o Código dos Contratos Públicos).

Decreto-Lei n.º 128/2008, de 21 de julho (Constituição da sociedade RESIESTRELA-Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA).

Decreto-Lei n.º 90/2009, de 9 de abril (Estabelece o regime das parcerias entre o Estado e as autarquias locais para a exploração e gestão de sistemas municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos).

Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto (Estabelece o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos).

Decreto -Lei n.º 195/2009, de 20 de Agosto (Altera o regime jurídico dos serviços de âmbito multimunicipal de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos).

Decreto-Lei n.º 277/2009 de 2 de outubro (Aprova a orgânica da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos).

Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto (Aprova o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 72/2004, de 16 de junho (aprova as linhas gerais do modelo de reestruturação do setor das águas em Portugal e fixa as várias etapas da sua implementação).